California Academy of Sciences

RECEIVED BY PURCHASE

Access. No. 12974

MAR -5 1320

THE

NATURAL HISTORY

OF THE

TINEINA.

VOLUME III.

CONTAINING

ELACHISTA. Part I.

TISCHERIA. Part I.

BY

H. T. STAINTON,

ASSISTED BY

PROFESSOR ZELLER, J. W. DOUGLAS AND PROFESSOR FREY.

595.78
ST 15

LONDON:
JOHN VAN VOORST, PATERNOSTER ROW;
PARIS:
DEYROLLE, RUE DE LA MONNAIE 19;
BERLIN:
E. S. MITTLER UND SOHN, ZIMMERSTRASSE 84, 85.

1858.

Stainton, Henry Tibbats,
1822-1892.
The natural history of the
Tineina

LONDON:

C. ROWORTH AND SONS, PRINTERS,
BELL YARD, TEMPLE BAR.

L'HISTOIRE NATURELLE DES TINEINA,

TOME III^me^,

CONTENANT

ELACHISTA. Première partie.
TISCHERIA. Première partie.

PAR

H. T. STAINTON,

AIDÉ PAR

MM. LE PROFESSEUR ZELLER, J. W. DOUGLAS ET LE PROFESSEUR FREY.

DIE

NATURGESCHICHTE DER TINEINEN,

DRITTER BAND,

ENTHALTEND

ELACHISTA. Erster Theil.
TISCHERIA. Erster Theil.

VON

H. T. STAINTON,

UNTER MITWIRKUNG DER

HERRN PROFESSOR ZELLER, J. W. DOUGLAS UND PROFESSOR FREY.

HISTORIA NATURALIS TINEINORUM,

VOLUMEN TERTIUM,

CONTINENS

ELACHISTÆ, portionem primam.
TISCHERIÆ, portionem primam.

SCRIPSIT

H. T. STAINTON,

ADJUVANTIBUS

PROFESSORE ZELLER, J. W. DOUGLAS ET PROFESSORE FREY.

LONDON:
JOHN VAN VOORST, PATERNOSTER ROW;

PARIS:
DEYROLLE, RUE DE LA MONNAIE 19;

BERLIN:
E. S. MITTLER UND SOHN, ZIMMERSTRASSE 84, 85.

1858.

PREFACE.

This Third Volume of the "Natural History of the Tineina" appears within twelve months of its predecessor, and contains twenty-one species of the genus Elachista (a genus of which the study has made such gigantic strides within the last few years), and three species of the genus Tischeria, interesting from the very singular form of the larva.

Some of the drawings of the larvæ were made by the late Mr. Wing, others by Mr. Scott and a few by Mr. Robinson, by whom the drawings of all the perfect insects have been made,—by whom also the Plates have been engraved.

During the past year the progress made in the investigation of the Natural History of the genus Coleophora has been so great, that there will, apparently, be no difficulty in filling the next *two* volumes exclusively with that

PRÉFACE.

Ce troisième volume de "L'Histoire Naturelle des Tineina" paraît avant qu'une année entière soit écoulée depuis la publication du deuxième volume; il contient vingt-une espèces du genre Elachista (genre dont l'étude a dernièrement fait des progrès si rapides), et trois espèces du genre Tischeria, genre intéressant par la forme singulière de ses chenilles.

Quelques-unes de ces chenilles ont été dessinées par feu M. Wing, d'autres par M. Scott, et deux ou trois par M. Robinson; ce dernier artiste a aussi dessiné tous les papillons, et de plus il a gravé les Planches.

Dans l'année passée l'étude de l'histoire naturelle du genre Coleophora a été tellement poussée, que nous pourrions facilement publier de suite *deux* volumes de ce genre, en donnant l'histoire naturelle de quarante-huit espèces.

VORREDE.

Der vorliegende dritte Band der "Naturgeschichte der Tineinen" erscheint innerhalb eines Jahres seit der Herausgabe des zweiten, und bringt aus der Gattung Elachista, deren Kenntniss binnen wenigen Jahren wahrhaft riesenartige Fortschritte gemacht hat, 21 und aus der durch ihren sonderbaren Raupenbau ausgezeichneten Gattung Tischeria 3 Arten in Beschreibung und Abbildung nach allen ihren Ständen.

Von den Raupenbildern sind mehrere noch von der Hand des verstorbenen Wing; andere sind Herrn Scott's und einige wenige Herrn Robinson's Arbeiten. Von Letzterem sind die Abbildungen aller ausgebildeten Insekten; auch hat er den Stich der Tafeln besorgt.

Während des verflossenen Jahres ist in der Erforschung der Naturgeschichte der Coleophoren mit so viel Erfolg gearbeitet worden, dass keine Schwierigkeit vorhanden zu sein scheint, die nächsten zwei Bände des Werkes aus-

PRÆFATIO.

Tertium hoc "Historiæ Tineinorum Naturalis" volumen, quod intra duodecim post alterum menses emittitur, unam et viginti species Elachistarum, cujus generis incrementa eximia paucorum annorum studio debentur, et tres ex genere Tischeria larvarum structurâ quam maxime insigni illustratas proponit.

De larvarum figuris hoc monendum videtur, quasdam pictoris Wing, quem fato præmaturo abreptum esse jam sæpius cum dolore commemoravimus, alias diligentissimi Scott, paucas peritissimi Robinson esse artificia. Insectorum vero perfectorum effigies omnes Robinson confecit, qui etiam tabulas in æs incidit.

Anno præterito tot Coleophorarum historiæ investigatæ sunt, ut nihil nos impedire videatur, quominus duo, quæ proxime edenda sunt, volumina solis Coleophoris impleamus itaque hujus generis quadraginta octo

genus; thus giving the natural histories of forty-eight species.

Should, however, the Subscribers to this Work prefer a greater variety than this arrangement would furnish, perhaps they will have the goodness to make their wishes known.

In the genera Bucculatrix and Depressaria much material has already been collected; and the day is not distant, when another volume on the genus Nepticula will be called for.

Having received a vast amount of assistance in the present volume from Professor Frey of Zürich, his name has been added on the title-page as one of the assistant-authors.

Mais peut-être les Souscripteurs à cet ouvrage aimeraient plus de variété, qu'ils n'obtiendront par cet arrangement, et en ce cas il serait à désirer qu'ils eussent la bonté d'exprimer leur volonté.

Dans les genres Bucculatrix et Depressaria nous avons déjà ramassé beaucoup de matière, et le jour ne tardera pas d'arriver lorsqu'on aura besoin d'un autre volume sur le genre Nepticula.

Le Professeur Frey de Zürich ayant considérablement aidé au progrès de ce volume, son nom se trouve ajouté à ceux des collaborateurs.

H. T. STAINTON.

Mountsfield, Lewisham,
July 8th, 1858.

schliesslich dieser Gattung zu widmen und somit die Biographien von 48 Arten zu liefern.

Es ist aber möglich, dass die Herrn Subscribenten eine grössere Abwechslung wünschen, als ihnen durch eine solche Vertheilung des Stoffes geboten würde, und daher wäre es uns angenehm, wenn sie uns mit ihren Wünschen zeitig bekannt machten.

Ueber die Gattungen Bucculatrix und Depressaria haben wir schon viel Material beisammen ; auch ist der Tag nicht fern, an dem ein zweiter Band über Nepticula wird erscheinen müssen.

Der sehr wesentliche Antheil, den Herr Professor Frey in Zürich an der Herstellung des gegenwärtigen Bandes gehabt hat, wird es erklärlich finden lassen, warum sein Name auf dem Titelblatte unter die Zahl der Mitarbeiter aufgenommen ist.

specierum vitas publicemus.

Sed quum fieri possit, ut viris, qui nominibus subscriptis opus nostrum promovent, major varietas videatur præferenda, quam quæ hoc modo pararetur, rogamus eos, ut de eo, quod melius ac rectius institui censent, certiores nos faciant.

Nam etiam ex generibus Bucculatrice et Depressaria copiam non exiguam historiarum naturalium collegimus, nec dies longe abesse videtur, quæ ad alterum de Nepticulis volumen componendum provocet.

Elachistis illustrandis quum Frey, professor Tigurinus, operam præclaram navaverit, justum esse putavimus, ut viri doctissimi nomine in titulo adjutoribus nostris adscripto hoc operis volumen ornaremus.

H. T. STAINTON.

Mountsfield, Lewisham,
July 8th, 1858.

CONTENTS.

PAGE

GENUS ELACHISTA 2
1. E. Atricomella 34
2. E. Albifrontella 46
3. E. Adscitella 58
4. E. Tæniatella 66
5. E. Megerlella 74
6. E. Rufocinerea 84
7. E. Cerusella 94
8. E. Poæ 104
9. E. Airæ 112
10. E. Bedellella 120
11. E. Cygnipennella 130
12. E. Tetragonella 142
13. E. Gangabella 150
14. E. Zonariella 160
15. E. Gregsoni 168
16. E. Cinereopunctella 176
17. E. Gleichenella 186
18. E. Biatomella 198
19. E. Utonella 206
20. E. Subnigrella 212
21. E. Quadrella 220

GENUS TISCHERIA 229
1. T. Complanella 238
2. T. Marginea 248
3. T. Angusticollella 256

INDEX.. 267

THE NATURAL HISTORY

OF THE

TINEINA.

GENERAL OBSERVATIONS ON THE GENUS ELACHISTA.

Characteristic.

This genus is one of the most natural of those of the smaller *Lepidoptera*. The perfect insects, which vary in colour from white to black, and in markings from dull sombre-looking species, to others all spangled with gold and silver, have all a great structural similarity. The head is smooth, that is, clothed with flat, appressed scales; the palpi are rather long and slender, slightly recurved; the antennæ are moderately long, simple; the anterior wings are smooth and narrow, and the posterior wings narrow and pointed.

The genus *Antispila*, so long incorporated with *Elachista*, has short drooping palpi, the antennæ are hardly half the length of the anterior wings, and the posterior wings are proportionately far broader than in *Elachista*; *Stephensia* (which comprises only the single species, *Brunnichella*) also differs, in having the palpi drooping and rather short, the anterior wings are more pointed than in *Elachista*, and the costa is slightly indented beyond the middle; we find, besides, a slight difference in the neuration of the posterior wings. *Laverna* can readily be distinguished from *Elachista* by the raised tufts on

OBSERVATIONS GÉNÉRALES SUR LE GENRE ELACHISTA.

Caractère essentiel.

Ce genre est un des plus naturels parmi les Micro-*Lépidoptères*. Les insectes parfaits varient beaucoup dans les différentes espèces quant à la couleur, même de blanc au noir, et quant aux dessins, quelques unes étant très-sombres et avec les dessins obscurcis, tandis que d'autres sont toutes ornées d'or et d'argent, mais elles offrent toutes une grande similitude de forme. La tête est lisse, c'est à dire elle n'est vêtue que d'écailles plates, déprimées; les palpes sont assez longs et minces, un peu recourbés; les antennes d'une longueur médiocre et filiformes; les ailes antérieures lisses et étroites; les ailes postérieures étroites et pointues.

Le genre *Antispila*, si long temps uni aux *Elachistes*, a les palpes courts et pendants, les antennes ont à peine la moitié de la longueur des ailes antérieures, et les ailes postérieures sont proportionellement plus larges; le genre *Stephensia* (qui ne comprend que la seule espèce *Brunnichella*) se distingue aussi d'*Elachista* par ses palpes pendants et assez courts, ses ailes antérieures plus aiguës que chez *Elachista*, et à côte un peu concave au-delà du milieu; en outre nous trouvons une légère différence dans la nervulation des ailes postérieures. *Laverna* se distingue facilement d'*Elachista* par les touffes

UEBER DAS GENUS ELACHISTA IM ALLGEMEINEN.

Kennzeichen.

Die Gattung *Elachista* ist eine der natürlichsten unter allen Tineinen-Gattungen. Obgleich die Arten in allen Abstufungen von Weiss zu Schwarz, von eintönig trüber Färbung zu reichlichem, goldnem und silbernem Schmuck vorkommen, so haben sie doch alle eine grosse Uebereinstimmung im Bau. Ihr Kopf ist glatt d. h. mit dicht anliegenden Schuppen bekleidet; die Taster sind ziemlich lang und dünn und sanft aufwärts gekrümmt; die Fühler von mässiger Länge und einfach; die Vorderflügel schmal, mit glatt anliegenden Schuppen, die Hinterflügel schmal und zugespitzt.

Bei der Gattung *Antispila*, die so lange mit *Elachista* verschmolzen war, sind die Taster kurz und gesenkt, die Fühler kaum halb so lang wie die Vorderflügel, und die Hinterflügel verhältnissmässig viel breiter als bei den *Elachisten*. Auch *Stephensia*, wozu bis jetzt erst eine Art, *Brunnichella*, gehört, unterscheidet sich durch ihre ziemlich kurzen und gesenkten Taster, ausserdem aber noch durch ihre spitzeren, hinter der Mitte am Vorderrande sanft eingebogenen Vorderflügel und endlich noch, wiewohl nicht sehr auffallend, durch das Geäder ihrer Hinterflügel. *Laverna* lässt sich von *Elachista* leicht

DE GENERE ELACHISTA IN UNIVERSUM.

Notæ generis.

Eas Micropterorum species, quæ in genere *Elachistâ* conjunctæ sunt, naturâ jubente conjunctas jure dicere possumus. Quamvis enim tanta earum sit colorum varietas, ut aliæ albo, aliæ nigro tinctæ sint, aliæ medium inter has locum expleant, atque quum aliæ humilem modestamque simplicitatem induerint, aliæ contra aureo argenteove ornatu splendeant, tamen omnium eandem structuræ rationem esse non est infitiandum. Capita enim habent lævigata, quum capilli iis decumbant arcteque sint appressi, palpos longiusculos, tenues ac leviter recurvos, mediocrem antennarum simpliciter constructarum longitudinem atque alas anteriores læves angustasque, posteriorum vero formam lanceolatam et acuminatam.

Quæ genera *Elachistis* sunt proxima, hæc habentur: *Antispila*, cujus species diu inter illas mixtæ fuerunt, quamquam palpis sunt brevibus ac pendulis, et præter antennarum eam brevitatem, quæ vix dimidiam alarum anteriorum mensuram attingat, alis posterioribus multo latioribus utuntur. *Stephensia*, quæ solam adhuc *Brunnichellam* continet, et ipsa palpos habet pendulos breviusculosque atque alas anteriores non modo magis acuminatas, quam in *Elachistis* esse solent, sed etiam pone medium leviter constrictas, nec deest quædam in alis posterioribus venarum decursus differentia. *Laverna* ab *Elachistâ*

the anterior wings, though otherwise, at first sight, small species of *Laverna* might readily be mistaken for specimens of this genus; *Tischeria* may be recognized at once by the head being rough behind.

The Larvæ have sixteen legs; the head is sometimes peculiarly flat and pointed, but otherwise the larvæ are destitute of peculiarity, and are generally very uniform in colour and marking; only two larvæ in the genus being known which are brightly marked.

The Pupa is rather peculiar, being attached, exposed to the stems of grass or low plants, and generally with no further covering than a silk belt round the middle of the body; the dorsal and lateral ridges are sometimes remarkably prominent, and from their paler or darker colour render the pupa rather a striking object.

Habit of Imago.

These insects are generally gregarious; they like to fly in little companies together, like gnats, but they seldom fly far from the ground, though occasionally we find them swarming round the twigs of bushes, or young trees; they are very active when fully roused, and can run with great rapidity, but when at rest, on the surface of a leaf, or the trunk of a tree, the position is one of com-

d'écailles élevées aux ailes antérieures, autrement on pourrait facilement prendre les petites espèces de *Laverna* pour des individus de ce genre; on reconnaît les *Tischeria* de suite à la tête velue postérieurement.

Les Chenilles ont seize pattes; la tête est quelquefois assez plate et pointue, mais outre cela les chenilles n'offrent rien de particulier, et sont ordinairement d'une couleur très-uniforme et presque sans dessins; on ne connaît de ce genre que deux chenilles qui ont des dessins vifs.

La Chrysalide est assez singulière; elle est attachée, toute nue, aux tiges des graminées ou des plantes basses, et ordinairement elle n'est entourée que d'une ceinture de soie, autour du milieu du corps; les bosses dorsales et latérales sont quelquefois très-prominentes, et donnent (par leur couleur plus foncée ou plus pâle) à la chrysalide un aspect particulier.

Mœurs du Papillon.

Ces insectes volent ordinairement en bandes ou en petites compagnies, comme les *Tipules*, mais ils s'élèvent rarement beaucoup au-dessus de la terre; cependant nous les trouvons quelquefois réunis en essaims autour les branches des arbrisseaux ou des jeunes arbres; ils sont d'une grande activité, lorsqu'ils sont bien réveillés, et courent avec une vitesse remarquable, mais vus à l'état de

durch die aufgerichteten Schuppenbüschchen auf den Vorderflügeln unterscheiden; ohne Berücksichtigung dieses Kennzeichens können kleine Arten von *Laverna* beim ersten Anblick leicht für *Elachisten* angesehen werden. *Tischeria* hat an den auf dem Hinterkopf aufgerichteten Schuppen ein leicht in die Augen fallendes Merkmal.

Die Raupen von *Elachista* sind sechzehnfüssig, und haben einen manchmal ungemein flachen und zugespitzten Kopf. Andere Auszeichnungen haben sie nicht; dabei ist ihre Färbung und Zeichnung im Allgemeinen sehr einförmig. Nur zwei Raupen, so weit wir bis jetzt wissen, sind lebhaft gefärbt.

Die Puppen haben mehr Auszeichnung, indem sie frei an Stengeln von Gräsern oder niedern Pflanzen sitzen, und gewöhnlich nur mit einem Seidengürtel um die Mitte des Leibes befestigt sind. Ihre Rücken- und Seitenkiele stehen zuweilen ausserordentlich scharf hervor, und geben ihnen, im Verein mit der hellern oder dunklern Farbe, ein recht auffallendes Aussehen.

squamarum in alis anterioribus tuberculis mox distinguitur; sed hæc nota diligenter est tenenda, ne parvas *Lavernæ* species obiter inspectas cum *Elachistis* confundendi tentatio in errorem inducat. *Tischeria* denique, ut de antennarum fabricâ taceamus, capillis in occipite erectis cito ab *Elachistâ* recedit.

Larvæ Elachistarum sedecimpedes sunt, nec quidquam singulare habent, nisi quod capite nonnunquam sunt mirum in modum plano et acuminato. Color plerumque æque modestus atque pictura; nam duas tantum species novimus, quæ signorum varietate excellant.

At *Chrysalidum* in hoc genere rationem tam vulgarem esse nullo modo possumus concedere. Nam graminum vel plantarum humilium caulibus affixæ hærent nullo plerumque alio adminiculo nisi cingulo sericeo, quod medio earum corpori circumdatum est. Quum præterea aliquando carinas dorsales gerant et margines corporis latos tumidulosque habeant, quibus color magis minusve obscurus aut pallidus accedit, hæ chrysalides quam maxime a proximorum generum naturâ abhorrent.

Sitten des ausgebildeten Insekts.

In Allgemeinen leben diese Schaben gesellig und spielen gern in kleinen Gesellschaften wie die Mücken, doch selten hoch über dem Erdboden, obgleich bisweilen um die Zweige eines Strauches oder Bäumchens. Wenn sie völlig munter sind, zeigen sie sich sehr thätig und laufen mit grosser Schnelligkeit umher; schlafen sie aber auf der Oberfläche eines Blattes oder auf der Rinde eines

Imaginis mores.

Imagines generis *Elachistæ* plerumque gregatim habitant. Mos iis est, ut in parva examina congregatæ Tipularum ludentium instar volent. Raro autem ex gramine alte petunt, licet interdum circa fruticum ramulos vel parvas arbores choreas agant. Plane expergefactæ agillimæ sunt et magnâ cum velocitate procurrunt, sed somno deditæ supra folia vel arborum corticem desidentes

plete repose ; and the antennæ being kept by the side of the body, out of sight, and the insect sitting very close to the surface on which it rests, they are very apt to escape observation. Some species delight to fly in the afternoon sunshine in woods, others fly in meadows at dusk, and one species (*Rufocinerea*) flies steadily along the hedges with a peculiarly regular flight.

Habit of Larva.

These mine the leaves of grasses, *Cyperaceæ* and *Luzula*, and these plants are so exclusively the food of these larvæ, that now that *Antispila* and *Stephensia* have been removed from the genus, we know of no exception to this rule. The mode of mining the grass-leaves varies more according to the different species than would have been thought possible ; the mines are linear or broad ; whitish, greenish or brown ; the excrement is either continuous, or collected in little heaps ; and whereas most of the mines are more or less transparent, we have instances of opaque greenish or whitish inflated mines ; finally, some species inhabit only the tip of the leaf, and others burrow down the stem. Many of the larvæ move readily from one grass-leaf to another, and only one species (*Quadrella*) changes to the pupa state within the mine.

tranquillité sur une feuille ou sur le tronc d'un arbre, leur position indique un repos profond, car les antennes sont appliquées le long du corps et cachées, et le corps même est pressé exactement contre la surface sur laquelle l'insecte se repose ; il échappe ainsi facilement à l'œil de l'observateur. Quelques espèces aiment à voler dans l'après midi au plein soleil dans le bois, d'autres volent le soir dans les prés, et une espèce (*Rufocinerea*) vole le long des haies d'une manière très-régulière.

Mœurs de la Chenille.

Les chenilles des *Elachista* minent les feuilles des Graminées, des Cypéracées et des *Luzula*, et ces plantes sont si exclusivement telles dont ces chenilles se nourrissent, que maintenant que les genres *Antispila* et *Stephensia* en ont été détachés, il n'y a pas d'exception à cet égard. La manière de miner les feuilles des graminées varie selon les différentes espèces, plus qu'on ne serait tenté de le croire ; les mines sont soit linéaires, soit larges ; soit blanchâtres, verdâtres, ou brunes ; les excréments forment soit une ligne continue, soit des petits tas ; et tandis que la plupart des mines sont plus ou moins transparentes, nous en trouvons qui sont opaques et renflées, d'un verdâtre ou blanchâtre ; enfin quelques espèces ne minent que les sommets des feuilles, et d'autres s'enfoncent dans la tige. Plusieurs chenilles se transportent facilement d'une feuille de graminée à une autre ; et il n'y a qu'une espèce (la *Quadrella*) qui se change en chrysalide à l'intérieur de la mine.

Baumstammes, so stellen sie ein ächtes Bild der Ruhe vor; ihre Fühler tragen sie dabei dicht an den Leib gelegt, so dass nichts davon sichtbar ist, und da sie dicht angedrückt sitzen, so ist nichts leichter, als sie zu übersehen. Einige Arten fliegen in Gehölzen in den Strahlen der Nachmittagssonne, andere auf Wiesen in der Abenddämmerung. *Rufocinerea* zeichnet sich dadurch aus, dass sie mit eigenthümlich regelmässiger Bewegung längs der Hecken hinschwebt.

Sitten der Raupe.

Die Raupen miniren in den Blättern von Gräsern, Cyperaceen und *Luzula*-Arten. Diese Pflanzenfamilien sind so ausschliesslich ihr Futter, dass, seitdem *Antispila* und *Stephensia* als Genera abgesondert sind, uns keine einzige Ansnahme bekannt ist. Die Art und Weise des Minirens in den Grasblättern ändert nach der Verschiedenheit der Species mehr ab, als man für möglich halten sollte. Die Minen sind bald schmal wie Linien, bald breit; ihre Farbe ist weisslich, grünlich oder gelbbraun; die Excremente bilden in den Minen entweder zusammenhängende Reihen, oder sind zu Häufchen gesammelt; da die Minen meistens mehr oder weniger durchsichtig sind, so giebt es Beispiele von mattgrünlichen und von weisslichen aufgeblähten Minen; endlich bewohnen einige Arten ausschliesslich die Blattspitzen, während andere ihre Schanzarbeit am Stengel herunter betreiben. Viele Raupen bewegen sich leicht von einem Blatte zum andern. Nur eine Art (*Quadrella*) verwandelt sich innerhalb der Mine zur Puppe.

quietis imaginem tam perfectam præbent et antennis juxta corporis latera retractis et absconditis cubiculo tam arcte adhærent, ut scrutatorum oculatissimorum insidias facillime fallant. Quædam species, quæ nemora silvasque incolunt, radiis solis descendentis excitantur ad volatum, aliæ post solis occasum in pratis aëre temperatiore delectantur. Una species (*Rufocinerea*) id proprii in volatu habet, ut motu perpetuo concinnoque margines vepretorum sequatur.

Larvæ mores.

Larvæ in graminum, Cyperacearum ac Luzularum foliis cuniculos fodiunt et huic pabuli generi adeo addictæ sunt, ut, postquam *Antispila* et *Stephensia* ex *Elachistarum* genere remotæ sunt, nulla exceptio innotuerit. Incredibile est, quam varium sit cujusque speciei in cuniculis formandis ingenium. Aliarum enim cuniculi lineares sunt, aliarum ampli ac dilatati; præterea color aut albidus, aut virescens, aut brunneus; excrementa in iis aut in ordine continuo deponuntur, aut in acervulos dispersos congesta jacent; nonnullorum cuniculorum membranæ inflatæ sunt, et quum magis minusve pellucidæ sint, aut albido aut virescenti colore tinguntur; denique aliæ species foliorum solos apices affectant, aliæ in caulium cortice opus faciunt. Multæque domicilio prompte relicto in aliud folium transeunt, et una tantum (*Quadrella*) intra cuniculi parietes metamorphosim subit.

Several species appear to feed on various grasses, and this fact, combined with the extreme similarity of so many of the larvæ, frequently renders their identification a matter of great difficulty.

The duration of the larva state varies very much, but most species seem to pass the winter (at least in the temperate climate of England) in that state, though some have then only just emerged from the egg, and others are quite full fed; thus *Tæniatella* is full fed in November, *Rufocinerea* in February, *Megerlella* early in April, &c. (owing to the greater severity of the winter on the Continent, some modification of habit no doubt ensues there). The moths from these larvæ appear continuously from April to June, and in July we have a second brood of the larvæ of many species producing an August brood of the perfect insect. There is hardly a month in the year in which the larvæ of some species or other may not be met with, but none of the perfect insects are to be seen before March or after September.

Plusieurs espèces semblent se nourrir d'un grand nombre de Graminées, et il en résulte ainsi que de la similitude extrême de tant de chenilles, que la détermination d'une chenille est une chose quelquefois très-difficile.

La durée de l'état de chenille varie beaucoup, mais presque toutes les espèces semblent passer l'hiver (au moins dans le climat tempéré de l'Angleterre) à l'état de chenille, quoique quelques unes ne soient alors que nouvellement écloses de l'œuf, et d'autres ont déjà atteint tout leur développement; ainsi la *Tæniatella* l'atteint en Novembre, la *Rufocinerea* en Février, la *Megerlella* au commencement d'Avril, etc.; (vu que l'hiver est plus froid sur le Continent, sans doute ces mœurs subissent quelques modifications). Les papillons en paraissent l'un après l'autre, d'Avril à Juin; en Juillet nous trouvons une seconde génération des chenilles de plusieurs espèces, qui produisent une génération d'insectes parfaits au mois d'Août. Nous pouvons trouver les chenilles de l'une ou de l'autre espèce presque en chaque mois de l'année, mais nous ne voyons pas de papillons avant le mois de Mars, ni après celui de Septembre.

Number of Species.

The number of known *Elachistæ* is hardly as great as might have been anticipated, not more than seventy-two species being yet known; but it must be borne in mind, that some species appear very local, and the period

Nombre des Espèces.

Le nombre des *Elachista* connues n'est guère si grand qu'on l'aurait pensé; nous n'en connaissons que soixante-douze; mais il faut se rappeler que quelques espèces sont très-locales, que le temps pendant

Etliche Arten leben entschieden an mehreren Gräsern; dies und die ausserordentliche Aehnlichkeit vieler Raupenarten macht es oft sehr schwer, die Arten mit Sicherheit zu unterscheiden.

Die Dauer des Raupenstandes zeigt sich sehr veränderlich; die meisten Arten scheinen in diesem Stande zu überwintern, (wenigstens in dem milden Klima von England,) einige ganz jung, wie sie eben aus dem Ei gekommen sind, andere völlig ausgewachsen. So ist *Tæniatella* im November ausgewachsen, *Rufocinerea* im Februar, *Megerlella* zu Anfang April, &c. (auf dem Continent erleidet diese Regel wegen der dort strengeren Winter ohne Zweifel bedeutende Modificationen). Die ausgebildeten Insekten dieser überwinterten Raupen erscheinen in dem Zeitraum vom April bis zum Juni. Im Juli giebt es von vielen Arten eine zweite Raupenbrut, die im Laufe des August sich in Schaben verwandelt. Es giebt kaum einen Monat im ganzen Jahre, in dem sicht nicht die Raupen einer oder mehrerer Arten antreffen liessen; aber von den ausgebildeten Insekten ist keins vor dem März oder nach dem September zu erblicken.

Artenzahl.

Die Zahl bekannter Arten ist kaum so gross, wie man vermuthen möchte, indem wir nicht mehr als 72 Arten kennen. Es ist dabei nicht zu vergessen, dass einige Arten sehr lokal sind, und dass die Zeit, binnen welcher

Haud paucæ pluribus graminum generibus pascuntur, quâ ex re, quum multæ inter se sint simillimæ, magna sæpe oritur difficultas cognoscendi, utrum eandem an diversam speciem invenerimus.

Temporis spatium, per quod larvarum status durat, admodum varium est; plurimas constat hoc in statu hiemem (saltem sub Britanniæ cœlo temperato) transigere; nonnullæ autem hiemationem patiuntur corpore, quia vix ex ovis exclusæ fuerunt, tenerrimo, quum aliæ ætate provectæ aptiores ad frigora toleranda videantur. Ita *Tæniatella* jam mense Novembri matura est, *Rufocinerea* Februario, *Megerlella* primis Aprilis diebus (in reliquis Europæ partibus, ubi frigoris hiberni vis major, sine dubio nonnulla in his moribus mutata esse discemus). Omnium harum imagines inde ab Aprili ad Junium usque excluduntur. Multarum specierum nova proles mense Julio gignitur, ejusque imagines Augusti caloribus perficiuntur. Itaque vix est ulla pars anni, quin larvæ aliquarum specierum inveniantur, sed imaginum tempus nec ante Martium incipit, nec ultra Septembrem producitur.

Numerus specierum.

Non tantus specierum numerus notus est, quantum quis ex iis, quæ exposuimus, expectaverit. Nam non novimus plures quam septuaginta duas species. Sed non obliviscendum est, nonnullas propriæ naturæ locis

in which they can be met with in fine condition is often of very short duration; and considering how very closely the existing species approximate to one another, it would be impossible to establish species firmly on the investigation only of specimens in bad condition. Besides, many of the species are so sombre and dull-looking, that they do not readily attract the attention of the collector. The genus is widely distributed, and probably co-extensive with the *Gramineæ* and *Cyperaceæ*. Mr. Atkinson, of Calcutta, met with one, of which the larva mined the leaves of the bamboo (*Bambusa arundinacea*); and according to his description of the larva and pupa, they are very similar to those of many of our European species. No doubt in North America, and in the temperate parts of the Southern Hemisphere, hosts of *Elachistæ* will hereafter be met with.

It is not at all easy to tabulate the genus; it divides rather readily into two main groups, the dark-coloured and the pale-coloured species (the blacks and the whites), and in the former group one section (those with a pale central fascia) is very clearly defined, but in the other sections, which I have attempted to form, many species seem of very doubtful location, and in some, owing to the greater distinctness of the markings of the females, the sexes might readily be referred to different sections.

lequel on peut les obtenir bien conservées n'est souvent que très-court, et que l'extrême similitude de tant d'espèces, rend impossible l'établissement de nouvelles espèces quand on n'a que des individus mal conservés à examiner. Outre cela plusieurs espèces ont un aspect si sombre et si obscur qu'elles n'attirent pas facilement l'attention du chasseur. Le genre *Elachista* est très-répandu et probablement représenté sur tous les points du globe où végètent les Graminées ou les Cypéracées. M. Atkinson de Calcutta en a trouvé une dont la chenille mine les feuilles du bambou (*Bambusa arundinacea*), et selon sa description de la chenille et de la chrysalide elles ressemblent beaucoup à celles de plusieurs espèces Européennes. On trouvera indubitablement plus tard une foule d'espèces d'*Elachista* dans l'Amérique du Nord et dans les parties tempérées de l'hémisphère méridionale.

Il n'est pas facile à classer les espèces de ce genre; il se divise facilement en deux groupes principaux, formés des espèces foncées et des espèces pâles (les noirs et les blancs), et dans le premier groupe une section (les espèces qui portent une bande pâle centrale) est parfaitement tranchée, mais quant aux autres sections que j'ai tenté d'établir, plusieurs espèces semblent y trouver une place fort douteuse, et chez quelques-espèces, dont les femelles offrent des dessins d'une plus grande netteté que les mâles, les sexes peuvent facilement être rangés dans des sections différentes.

sie sich in guten Exemplaren antreffen lassen, oft eine sehr kurze Dauer hat; bedenkt man dabei, wie nahe sich die bekannten Arten verwandt sind, so scheint es oft ganz unmöglich, sichere Species bloss auf die Untersuchung abgeflogener Exemplare zu gründen. Ausserdem sind viele Arten von so düsterem und unscheinbarem Aussehen, dass sich manche Sammler dadurch vom Einsammeln abhalten lassen. Die Gattung hat eine grosse Verbreitung und kommt wahrscheinlich überall vor, wo es Gräser und Cyperaceen giebt. Herr Atkinson in Calcutta hat eine Art entdeckt, deren Raupe in den Blättern des Bambusrohrs (*Bambusa arundinacea*) minirt; nach seiner Beschreibung sind Raupe und Puppe denen mancher Europäischen Elachisten sehr ähnlich. Ohne Zweifel wird man in Nordamerika und den gemässigten Strichen der südlichen Halbkugel ganze Schaare von *Elachista*-arten entdecken.

Die Gattung natürlich zu gruppiren ist eben keine leichte Arbeit. Sie theilt sich zwar augenscheinlich in zwei Hauptgruppen: dunkelfarbige und helle Arten (schwarze und weisse), und von der ersten ist eine Abtheilung (die mit heller Mittelbinde der Vorderflügel) sehr scharf begrenzt; aber in den andern Abtheilungen, deren Feststellung ich versucht habe, scheinen viele Arten einen sehr zweifelhaften Platz einzunehmen; ja bei mehreren möchte man wegen des grossen Unterschiedes der Geschlechter in dem Ausdruck der Zeichnungen sich versucht fühlen, die schärfer gezeichneten Weibchen in eine andere Section zu bringen als die Männchen.

addictas et tempus, quo bona specimina inveniri possint, perbreve esse; jam si memores sumus, quam similes inter se sint plurimæ, difficillimum esse fatebimur, secundum specimina detrita ac deleta dijudicare, sintve propriæ species necne. Denique multæ adspectu sunt tam obscuro tristique, ut entomologorum cupiditatem non facile moveant.

Species hujus generis latissime habitant et ubicunque gramina atque carices crescunt, videntur vivere. Atkinson, qui Calcuttæ habitat, quandam detexit in *Bambuscæ arundinaceæ* foliis cuniculos agentem, et larvæ chrysalidisque descriptionem exhibuit, quâ multas nostratium simillimas esse docemur. Nec ullum dubium, quin tam in Americâ septentrionali, quam in temperatis cæli antarctici plagis incredibilis *Elachistarum* numerus alatur.

Species nostras in aptam concinnamque seriem redigere, non facile est negotium, quamquam patet naturam ipsam eas coloribus in duos ordines, quorum alterum obscurum sive nigrum, alterum pallidum sive album dicere possimus, divisisse. Etiam nigrarum specierum partem eam, cujus alæ fasciâ mediâ albâ secantur, bene circumscriptam esse concedetur. Sed in reliquis tribubus, quas constituere conatus sum, non paucas species valde dubiis locis positas esse intelligo; quin nonnullarum, quoniam feminæ colorum puritate et splendore signorum distinguuntur, sexus diversis tribubus commode adscribi videntur posse.

Group I.—Anterior wings dark-coloured; with markings.

Subdivision I.—The markings metallic.

Subsection I.—With metallic spots.

Sp. 1. *Quadrella*, Hübner (see No. 21).

Sp. 2. *Trapeziella*, Stainton.

Sp. 3. *Tetragonella*, Herrich-Schäffër (see No. 12).

Subsection II.—With metallic fasciæ and spots.

Sp. 4. *Magnificella*, Tengström (*Geminatella*, Herrich-Schäffer).

Sp. 5. *Nobilella*, Fischer von R.

Sp. 6. *Gleichenella*, Fabricius (see No. 17).

Subdivision II.—The markings silvery-white. A fascia and spots.

Sp. 7. *Apicipunctella*, Stainton.

Sp. 8. *Albifrontella*, Hübner (see No. 2).

Subdivision III.—The markings neither metallic, nor silvery-white.

Subsection I.—With a pale fascia and opposite spots.

† The fascia distinct, but not reaching the inner margin.

Sp. 9. *Cinereopunctella*, Haworth (see No. 16).

†† The fascia distinct, but not reaching the costa.

Sp. 10. *Abbreviatella*, Stainton (*Latipennella*, Herrich-Schäffër; *Trinotatella*, Standfuss in litt.)

††† The fascia distinct and entire.

Sp. 11. *Luticomella*, Zeller.

Sp. 12. *Flavicomella*, Stainton.

Sp. 13. *Atricomella*, Stainton (see No. 1).

Groupe I.—Les ailes antérieures foncées; avec des dessins.

Subdivision I.—Les dessins métalliques.

Subsection I.—Avec des taches métalliques.

Esp. 1. *Quadrella*, Hübner (voyez No. 21).

Esp. 2. *Trapeziella*, Stainton.

Esp. 3. *Tetragonella*, Herrich-Schäffer (v. No. 12).

Subsection II.—Avec une bande et des taches métalliques.

Esp. 4. *Magnificella*, Tengström (*Geminatella*, Herrich-Schäffer).

Esp. 5. *Nobilella*, Fischer.

Esp. 6. *Gleichenella*, Fabricius (v. No. 17).

Subdivision II.—Les dessins d'un blanc d'argent. Une bande et des taches.

Esp. 7. *Apicipunctella*, Stainton.

Esp. 8. *Albifrontella*, Hübner (v. No. 2).

Subdivision III.—Les dessins ni métalliques, ni d'un blanc d'argent.

Subsection I.—Avec une bande et des taches opposées pâles.

† La bande distincte n'atteint pas le bord interne.

Esp. 9. *Cinereopunctella*, Haworth (v. No. 16).

†† La bande distincte n'atteint pas la côte.

Esp. 10. *Abbreviatella*, Stainton (*Latipennella*, H.-S.; *Trinotatella*, Standfuss in litt.)

††† La bande distincte et entière.

Esp. 11. *Luticomella*, Zeller.

Esp. 12. *Flavicomella*, Stainton.

Esp. 13. *Atricomella*, Stainton (v. No. 1).

Gruppe I.—Vorderflügel dunkelgefärbt, mit Zeichnungen.

Abtheilung I.—Die Zeichnungen metallisch.

Unterabtheilung I.—Diese in Flecken bestehend.

1. *Quadrella*, Hübner (Siehe No. 21).
2. *Trapeziella*, Stainton.
3. *Tetragonella*, Herrich-Schäffer (s. No. 12).

Unterabtheilung II.—Diese in Binden und Flecken bestehend.

4. *Magnificella*, Tengström (*Geminatella*, Herrich-Schäffer).
5. *Nobilella*, Fischer.
6. *Gleichenella*, Fabricius (s. No. 17).

Abtheilung II.—Die weissen, theilweise silbernen Zeichnungen bestehen in einer Binde und Flecken.

7. *Apicipunctella*, Stainton.
8. *Albifrontella*, Hübner (s. No. 2).

Abtheilung III.—Die Zeichnungen sind weder metallisch, noch glänzend.

Unterabtheilung I. Sie bestehen in einer Binde und Gegenflecken.

† Die Binde ist deutlich, reicht aber nicht bis zum Innenrande.

9. *Cinereopunctella*, Haworth (s. No. 16).

†† Die Binde ist deutlich, reicht aber nicht bis zum Vorderrande.

10. *Abbreviatella*, Stainton (*Latipennella*, Herrich-Schäffer; *Trinotatella*, Standfuss in litt.).

††† Die Binde ist deutlich und vollständig.

11. *Luticomella*, Zeller.
12. *Flavicomella*, Stainton.
13. *Atricomella*, Stainton (s. No. 1).

Ordo I.—*Nigræ*.—Alæ anteriores obscuræ et signis pallidis pictæ.

Tribus I.—Signorum color metallicus.

Manipulus I.—Signa ea maculis tantum constant.

1. *Quadrella*, Hübner (v. No. 21).
2. *Trapeziella*, Stainton.
3. *Tetragonella*, Herrich-Schäffer (v. No. 12).

Manipulus II.—Signa ea fasciis maculisque constant.

4. *Magnificella*, Tengström (*Geminatella*, Herrich-Schäffer).
5. *Nobilella*, Fischer.
6. *Gleichenella*, Fabricius (v. No. 17).

Tribus II.—Signorum, quæ fascia maculisque constant, color albus et ex parte argenteus.

7. *Apicipunctella*, Stainton.
8. *Albifrontella*, Hübner (v. No. 2).

Tribus III.—Signorum color nec metallicus nec inter album argenteumque medius.

Manipulus I.—Fascia unica in alis maculæque binæ oppositæ.

† Fascia ea distincta est, sed ante alæ dorsum desinit.

9. *Cinereopunctella*, Haworth (v. No. 16).

†† Fascia ea distincta est, sed ante alæ costam desinit.

10. *Abbreviatella*, Stainton (*Latipennella*, Herrich-Schäffer, *Trinotatella*, Standfuss in litt.)

††† Fascia ea distincta est et integra.

11. *Luticomella*, Zeller.
12. *Flavicomella*, Stainton.
13. *Atricomella*, Stainton (v. No. 1).

Sp. 14. *Kilmunella*, Stainton (*Alpinella*, Stainton).
Sp. 15. *Helvetica*, Frey.
Sp. 16. *Holdenella*, Stainton.
Sp. 17. *Nigrella*, Hübner.
Sp. 18. *Gregsoni*, Stainton (see No. 15).
Sp. 19. *Stabilella*, n. sp.
Sp. 20. *Bedellella*, Sircom (see No. 10).
Sp. 21. *Extensella*, Stainton.
Sp. 22. *Rectifasciella*, Stainton (*Pullicomella*, Zeller, Herrich-Schäffer; *Furvicomella*, Mann in litt.)
Sp. 23. *Incanella*, Fischer v. R. (*Obscurella*, Frey?)
Sp. 24. *Griseella*, Zeller.
Sp. 25. *Dispositella*, Mann in litt.

†††† The fascia indistinct, and sometimes very much so.
Sp. 26. *Obscurella*, Stainton (*Squamosella*, Zeller in litt., Herrich-Schäffer?)
Sp. 27. *Humilis*, Zeller (*Occultella* Douglas, Stainton).
Sp. 28. *Arundinella*, Zeller.
Sp. 29. *Consortella*, Logan.
Sp. 30. *Subnigrella*, Douglas (see No. 20).
Sp. 31. *Pullella*, Fischer v. R.
Sp. 32. *Perplexella*, Stainton (*Subnigrella*, Frey).
Sp. 33. *Airæ*, Frey (see No. 9).
Sp. 34. *Poæ*, Douglas (see No. 8).

Subsection II.—With two distinct fasciæ.

Sp. 35. *Bifasciella*, Treitschke (*Binella*, Herrich-Schäffer).

Subsection III.—With a single central fascia.

† Head white.
Sp. 36. *Cinctella*, Zeller.
Sp. 37. *Revinctella*, Zeller.

Esp. 14. *Kilmunella*, Stainton (*Alpinella*, Stainton).
Esp. 15. *Helvetica*, Frey.
Esp. 16. *Holdenella*, Stainton.
Esp. 17. *Nigrella*, Hübner.
Esp. 18. *Gregsoni*, Stainton (v. No. 15).
Esp. 19. *Stabilella*, n. sp.
Esp. 20. *Bedellella*, Sircom (v. No. 10).
Esp. 21. *Extensella*, Stainton.
Esp. 22. *Rectifasciella*, Stainton (*Pullicomella*, Zeller, H.-S.; *Furvicomella*, Mann in litt.)
Esp. 23. *Incanella*, Fischer (*Obscurella*, Frey?)
Esp. 24. *Griseella*, Zeller.
Esp. 25. *Dispositella*, Mann in litt.

†††† La bande indistincte, quelquefois très-indistincte.
Esp. 26. *Obscurella*, Stainton (*Squamosella*, Zeller in litt. H.-S.?)
Esp. 27. *Humilis*, Zeller (*Occultella*, Douglas, Stainton).
Esp. 28. *Arundinella*, Zeller.
Esp. 29. *Consortella*, Logan.
Esp. 30. *Subnigrella*, Douglas (v. No. 20).
Esp. 31. *Pullella*, Fischer.
Esp. 32. *Perplexella*, Stainton (*Subnigrella*, Frey).
Esp. 33. *Airæ*, Frey (v. No. 9).
Esp. 34. *Poæ*, Douglas (v. No. 8).

Subsection II.—Avec deux bandes distinctes.

Esp. 35. *Bifasciella*, Treitschke (*Binella*, H.-S.)

Subsection III.—Avec une seule bande centrale.

† Tête blanche.
Esp. 36. *Cinctella*, Zeller.
Esp. 37. *Revinctella*, Zeller.

14. *Kilmunella*, Stainton (*Alpinella*, Stainton).
15. *Helvetica*, Frey.
16. *Holdenella*, Stainton.
17. *Nigrella*, Hübner.
18. *Gregsoni*, Stainton (s. No. 15).

19. *Stabilella*, n. sp.
20. *Bedellella*, Sircom (s. No. 10).

21. *Extensella*, Stainton.
22. *Rectifasciella*, Stainton (*Pullicomella*, Zeller, H.-S.; *Furvicomella*, Mann in litt.)

23. *Incanella*, Fischer (*Obscurella*, Frey?)
24. *Griseella*, Zeller.
25. *Dispositella*, Mann in litt.

†††† Die Binde undeutlich, bisweilen fast unmerklich.
26. *Obscurella*, Stainton (*Squamosella*, Zeller in litt., H.-S.?)

27. *Humilis*, Zeller (*Occultella*, Douglas, Stainton).
28. *Arundinella*, Zeller.
29. *Consortella*, Logan.
30. *Subnigrella*, Douglas (s. No. 20).
31. *Pullella*, Fischer.
32. *Perplexella*, Stainton (*Subnigrella*, Frey).
33. *Airæ*, Frey (s. No. 9).
34. *Poæ*, Douglas (s. No. 8).

Unterabtheilung II. — Mit zwei deutlichen Binden.

35. *Bifasciella*, Treitschke (*Binella*, Herrich-Schäffer).

Unterabtheilung III. — Nur eine einzelne Mittelbinde.

† Kopf weiss.
36. *Cinctella*, Zeller.
37. *Revinctella*, Zeller.

14. *Kilmunella*, Stainton (*Alpinella*, Stainton).
15. *Helvetica*, Frey.
16. *Holdenella*, Stainton.
17. *Nigrella*, Hübner,
18. *Gregsoni*, Stainton (v. No. 15).

19. *Stabilella*, n. sp.
20. *Bedellella*, Sircom (v. No. 10).

21. *Extensella*, Stainton.
22. *Rectifasciella*, Stainton (*Pullicomella*, Zeller, H.-S., *Furvicomella*, Mann in litt.)

23. *Incanella*, Fischer (*Obscurella*, Frey?)
24. *Griseella*, Zeller.
25. *Dispositella*, Mann in litt.

†††† Fascia ea indistincta et interdum obliterata est.
26. *Obscurella*, Stainton (*Squamosella*, Zeller in litt., H.-S.?)

27. *Humilis*, Zeller (*Occultella*, Douglas, Stainton).
28. *Arundinella*, Zeller.
29. *Consortella*, Logan.
30. *Subnigrella*, Douglas (v. No. 20).
31. *Pullella*, Fischer.
32. *Perplexella*, Stainton (*Subnigrella*, Frey).
33. *Airæ*, Frey (v. No. 9).
34. *Poæ*, Douglas (v. No. 8).

Manipulus II.—Fasciæ in alis binæ distinctæ.

35. *Bifasciella*, Treitschke (*Binella*, Herrich-Schäffer).

Manipulus III. — Fascia tantum media exstat, maculæ nullæ.

† Capilli albi.
36. *Cinctella*, Zeller.
37. *Revinctella*, Zeller.

Sp. 38. *Adscitella*, Stainton (see No. 3).

† † Head whitish or yellow.

Sp. 39. *Megerlella*, Stainton (see No. 5).

Sp. 40. *Obliquella*, Stainton.

† † † Head grey, or fuscous.

Sp. 41. *Zonariella*, Tengström (see No. 14).

Sp. 42. *Cingillella*, Fischer v. R.

Sp. 43. *Gangabella*, Fischer v. R. (see No. 13).

Sp. 44. *Tæniatella*, Zeller in litt. (see No. 4).

Sp. 45. *Chrysodesmella*, Zeller.

Subsection IV.—With a pale costal streak, and a dark spot on the fold.

Sp. 46. *Serricornis*, Logan.

Group II.—Anterior wings pale coloured or whitish.

Subdivision I.—Anterior wings, with two dark fasciæ beyond the middle.

Sp. 47. *Cerusella*, Hübner (see No. 7).

Subdivision II. — Anterior wings with a dark spot on the middle of the fold, and a dark angulated fascia.

Sp. 48. *Utonella*, Frey (see No. 19).

Sp. 49. *Contaminatella*, Zeller.

Sp. 50. *Rhynchosporella*, Stainton (*Albidella*, Tengström?)

Sp. 51. *Eleochariella*, Stainton.

Subdivision III.—Anterior wings with a dark spot on the fold, and another midway between it and the apex.

Sp. 52. *Biatomella*, Stainton (see No. 18).

Sp. 53. *Disemiella*, Zeller.

Sp. 54. *Dispunctella*, Fischer v. R.

Esp. 38. *Adscitella*, Stainton (v. No. 3).

† † Tête blanchâtre ou jaune.

Esp. 39. *Megerlella*, Stainton (v. No. 5).

Esp. 40. *Obliquella*, Stainton.

† † † Tête grise ou brunâtre.

Esp. 41. *Zonariella*, Tengström (v. No. 14).

Esp. 42. *Cingillella*, Fischer.

Esp. 43. *Gangabella*, Fischer (v. No. 13).

Esp. 44. *Tæniatella*, Zeller in litt. (v. No. 4).

Esp. 45. *Chrysodesmella*, Zeller.

Subsection IV.—Avec une strie pâle costale, et un point noir sur le pli.

Esp. 46. *Serricornis*, Logan.

Groupe II.—Les ailes antérieures pâles, ou blanchâtres.

Subdivision I.—Les ailes antérieures portent deux bandes foncées au-delà du milieu.

Esp. 47. *Cerusella*, Hübner (v. No. 7).

Subdivision II.—Les ailes antérieures ont un point noir au milieu du pli, et une bande coudée et foncée.

Esp. 48. *Utonella*, Frey (v. No. 19).

Esp. 49. *Contaminatella*, Zeller.

Esp. 50. *Rhynchosporella*, Stainton (*Albidella*, Tengström?)

Esp. 51. *Eleochariella*, Stainton.

Subdivision III.—Les ailes antérieures ont un point noir sur le pli, et un autre entre celui-ci et le bout de l'aile.

Esp. 52. *Biatomella*, Stainton (v. No. 18).

Esp. 53. *Disemiella*, Zeller.

Esp. 54. *Dispunctella*, Fischer.

38. *Adscitella*, Stainton (s. No. 3).

†† Kopf weisslich oder gelb.

39. *Megerlella*, Stainton (s. No. 5).

40. *Obliquella*, Stainton.

††† Kopf grau oder bräunlich.

41. *Zonariella*, Tengström (s. No. 14).

42. *Cingillella*, Fischer.

43. *Gangabella*, Fischer (s. No. 13).

44. *Tæniatella*, Zeller in litt. (s. No. 4).

45. *Chrysodesmella*, Zeller.

Unterabtheilung IV.—Mit einem hellen Vorderrandstrich, und einem dunkeln Fleck auf der Falte.

46. *Serricornis*, Logan.

Gruppe II.—Vorderflügel hellfarbig oder weisslich.

Abtheilung I.—Mit zwei dunkeln Binden hinter der Mitte.

47. *Cerusella*, Hübner (s. No. 7).

Abtheilung II.—Mit dunklem Fleck mitten auf der Falte, und mit einer dunklen, gebrochenen Binde.

48. *Utonella*, Frey (s. No. 19).

49. *Contaminatella*, Zeller.

50. *Rhynchosporella*, Stainton (*Albidella*, Tengström?)

51. *Eleochariella*, Stainton.

Abtheilung III. Mit einem dunkeln Fleck auf der Falte, und einem zweiten mitten zwischen diesem und der Flügelspitze.

52. *Biatomella*, Stainton (s. No. 18).

53. *Disemiella*, Zeller.

54. *Dispunctella*, Fischer.

38. *Adscitella*, Stainton (v. No. 3).

†† Capilli exalbidi, vel flavi.

39. *Megerlella*, Stainton (v. No. 5).

40. *Obliquella*, Stainton.

††† Capilli cinerei vel fuscescentes.

41. *Zonariella*, Tengström (v. No. 14).

42. *Cingillella*, Fischer.

43. *Gangabella*, Fischer (v. No. 13).

44. *Tæniatella*, Zeller in litt. (v. No. 4).

45. *Chrysodesmella*, Zeller.

Manipulus IV.—Striola in costâ pallida et macula in plicâ obscura.

46. *Serricornis*, Logan.

Ordo II.—*Albæ*.—Alæ anteriores pallidæ vel albidæ.

Tribus I.—Fasciæ in alis anterioribus binæ obscuræ ultra medium.

47. *Cerusella*, Hübner (v. No. 7).

Tribus II.—Præter maculam in alis anterioribus obscuram in plicâ mediâ positam fascia exstat obscura et angulata.

48. *Utonella*, Frey (v. No. 19).

49. *Contaminatella*, Zeller.

50. *Rhynchosporella*, Stainton (*Albidella*, Tengström?)

51. *Eleochariella*, Stainton.

Tribus III.—Præter maculam in alis anterioribus in plicâ mediâ positam altera macula exstat media inter priorem atque apicem.

52. *Biatomella*, Stainton (v. No. 18).

53. *Disemiella*, Zeller.

54. *Dispunctella*, Fischer.

Sp. 55. *Triatomea*, Haworth.
Sp. 56. *Dispilella*, Zeller.

Subdivision IV.—Anterior wings with indistinct yellowish fasciæ.

Sp. 57. *Pollinariella*, Zeller.
Sp. 58. *Subocellea*, Stephens (*Bivittella*, Schläger in litt.)
Sp. 59. *Collitella*, Fischer v. R.
Sp. 60. *Anserinella*, Fischer v. R.

Subdivision V.—Anterior wings with irregularly scattered dark scales.

Sp. 61. *Rufocinerea*, Haworth (see No. 6).
Sp. 62. *Rudectella*, Fischer v. R.
Sp. 63. *Constitella*, Zeller in litt.
Sp. 64. *Triseriatella*, Stainton.
Sp. 65. *Pollutella*, Fischer v. R.
Sp. 66. *Grossepunctella*, Herrich-Schäffer.

Subdivision VI.—Anterior wings spotless.

Sp. 67. *Nitidulella*, Fischer v. R.
Sp. 68. *Festucicolella*, Zeller.
Sp. 69. *Cygnipennella*, Hübner (see No. 11).
Sp. 70. *Ochreella*, Stainton (*Subalbidella*, Schläger).

Group III.—Anterior wings dark-coloured, without markings.

Sp. 71. *Fuscochreella*, Frey.
Sp. 72. *Mühligiella*, Frey.

The larvæ hitherto detected may be thus classified, according to their food-plants :

Natural Order. Juncaceæ.

Luzula pilosa. *Quadrella* and *Trapeziella.*

Natural Order. Cyperaceæ.

Scirpus lacustris. A mine has been observed on this plant in April, but the insect was not reared.

Esp. 55. *Triatomea*, Haworth.
Esp. 56. *Dispilella*, Zeller.

Subdivision IV.—Les ailes antérieures ont des bandes jaunâtres peu prononcées.

Esp. 57. *Pollinariella*, Zeller.
Esp. 58. *Subocellea*, Stephens (*Bivittella*, Schläger in litt.)
Esp. 59. *Collitella*, Fischer.
Esp. 60. *Anserinella*, Fischer.

Subdivision V.—Les ailes antérieures sont parsemées irrégulièrement d'écailles foncées.

Esp. 61. *Rufocinerea*, Haworth (v. No. 6).
Esp. 62. *Rudectella*, Fischer.
Esp. 63. *Constitella*, Zeller in litt.
Esp. 64. *Triseriatella*, Stainton.
Esp. 65. *Pollutella*, Fischer.
Esp. 66. *Grossepunctella*, Herrich-Schäffer.

Subdivision VI.—Les ailes antérieures sans taches.

Esp. 67. *Nitidulella*, Fischer.
Esp. 68. *Festucicolella*, Zeller.
Esp. 69. *Cygnipennella*, Hübner (v. No. 11).
Esp. 70. *Ochreella*, Stainton (*Subalbidella*, Schläger).

Groupe III.—Les ailes antérieures foncées ; sans dessins.

Esp. 71. *Fuscochreella*, Frey.
Esp. 72. *Mühligiella*, Frey.

Les chenilles peuvent être classées de la manière suivante selon les plantes dont elles se nourrissent :

Ordre Naturel. Juncaceæ.

Luzula pilosa. *Quadrella* et *Trapeziella.*

Ordre Naturel. Cyperaceæ.

Scirpus lacustris. Une mine a été observée sur cette plante en Avril, mais le papillon ne fut pas élevé.

55. *Triatomea*, Haworth.
56. *Dispilella*, Zeller.

Abtheilung IV.—Vorderflügel mit undeutlichen gelblichen Binden.

57. *Pollinariella*, Zeller.
58. *Subocellea*, Stephens (*Bivittella*, Schläger in litt.)
59. *Collitella*, Fischer.
60. *Anserinella*, Fischer.

Abtheilung V.—Vorderflügel mit dunkeln, zerstreuten Schuppen.

61. *Rufocinerea*, Haworth (s. No. 6).
62. *Rudectella*, Fischer.
63. *Constitella*, Zeller in litt.
64. *Triseriatella*, Stainton.
65. *Pollutella*, Fischer.
66. *Grossepunctella*, Herrich-Schäffer.

Abtheilung VI.—Vorderflügel ganz ohne Flecke.

67. *Nitidulella*, Fischer.
68. *Festucicolella*, Zeller.
69. *Cygnipennella*, Hübner (s. No. 11).
70. *Ochreella*, Stainton (*Subalbidella*, Schläger).

Gruppe III.—Vorderflügel dunkelfarbig, ohne Zeichnungen.

71. *Fuscochreella*, Frey.
72. *Mühligiella*, Frey.

Nach den Futterpflanzen können die bis jetzt entdeckten Raupen folgendermassen klassificirt werden:

Natürliche Ordnung: Juncaceæ.
Luzula pilosa. *Quadrella* und *Trapeziella.*

Natürliche Ordnung: Cyperaceæ.
Scirpus lacustris. Hieran ist im April eine Mine beobachtet worden; doch die Schabe ist nicht ausgekommen.

55. *Triatomea*, Haworth.
56. *Dispilella*, Zeller.

Tribus IV.—Fasciæ in alis anterioribus nebulosæ, flavidæ.

57. *Pollinariella*, Zeller.
58. *Subocellea*, Stephens (*Bivittella*, Schläger in litt.)
59. *Collitella*, Fischer.
60. *Anserinella*, Fischer.

Tribus V.—Squamæ obscuræ in alis anterioribus sine ordine dispersæ sunt.

61. *Rufocinerea*, Haworth (v. No. 6).
62. *Rudectella*, Fischer.
63. *Constitella*, Zeller in litt.
64. *Triseriatella*, Stainton.
65. *Pollutella*, Fischer.
66. *Grossepunctella*, Herrich-Schäffer.

Tribus VI.—Alæ anteriores sine maculis fasciisve.

67. *Nitidulella*, Fischer.
68. *Festucicolella*, Zeller.
69. *Cygnipennella*, Hübner (v. No. 11).
70. *Ochreella*, Stainton (*Subalbidella*, Schläger).

Ordo III.—Alæ obscuræ, sine signis.

71. *Fuscochreella*, Frey.
72. *Mühligiella*, Frey.

Larvæ, quæ nobis innotuerunt, secundum plantas nutrices ita distribui possunt:

Ex ordine Juncacearum.
Luzula pilosa alit *Quadrellam* et *Trapeziellam.*

Ex ordine Cyperacearum.
Scirpus lacustris fovet cuniculos mense Aprili detectos, ex quorum incolis imagines alatæ nondum potuerunt elici.

S. cæspitosus. Rhynchosporella.

Carex glauca. Cinereopunctella, Utonella and *Biatomella.*
Carex stellulata. Gleichenella.
Carex montana. Tetragonella and *Chrysodesmella.*
Carex, sp.? *Kilmunella.*
Carex, sp.? *Cinereopunctella.*
Carex, sp.? *Gleichenella, Zonariella* and *Utonella.*

Natural Order. GRAMINEÆ.

Sesleria cærulea. Adscitella.
Arundo Phragmites. Cerusella.
Holcus mollis. Obscurella, Gangabella and *Rufocinerea.*
Aira cæspitosa. Albifrontella, Adscitella, Cinereopunctella, Perplexella, Airæ and *Zonariella.*
Avena pratensis. Bedellella.
Melica uniflora. Megerlella.
Poa annua and *nemoralis. Gregsoni.*
Poa aquatica. Poæ.
Dactylis glomerata. Albifrontella, Luticomella, Atricomella, Gangabella and *Cygnipennella.*
Festuca ovina. A larva was found abundantly in this grass, but not reared.

Bromus asper. Megerlella.
Bromus erectus. Subnigrella.
Brachypodium sylvaticum. Albifrontella, Megerlella, Adscitella, Tæniatella and *Pollinariella.*

Bambusa arundinacea. An undescribed species reared by Mr. Atkinson at Calcutta.

It is frequently no easy matter to ascertain the name of a grass when we only have the leaves to guide us,

S. cæspitosus. Rhynchosporella.

Carex glauca. Cinereopunctella, Utonella et *Biatomella.*
Carex stellulata. Gleichenella.
Carex montana. Tetragonella et *Chrysodesmella.*
Carex, sp.? *Kilmunella.*
Carex, sp.? *Cinereopunctella.*
Carex, sp.? *Gleichenella, Zonariella* et *Utonella.*

Ordre Naturel. GRAMINEÆ.

Sesleria cærulea. Adscitella.
Arundo Phragmites. Cerusella.
Holcus mollis. Obscurella, Gangabella et *Rufocinerea.*
Aira cæspitosa. Albifrontella, Adscitella, Cinereopunctella, Perplexella, Airæ et *Zonariella.*
Avena pratensis. Bedellella.
Melica uniflora. Megerlella.
Poa annua et *nemoralis. Gregsoni.*
Poa aquatica. Poæ.
Dactylis glomerata. Albifrontella, Luticomella, Atricomella, Gangabella et *Cygnipennella.*
Festuca ovina. Une chenille fut trouvée dans cette graminée en grande quantité, mais on n'a pu l'élever.
Bromus asper. Megerlella.
Bromus erectus. Subnigrella.
Brachypodium sylvaticum. Albifrontella, Adscitella, Megerlella, Tæniatella et *Pollinariella.*

Bambusa arundinacea. Une espèce (pas encore décrite) a été élevée par M. Atkinson à Calcutta.

Souvent il n'est pas très-facile d'apprendre le nom d'une graminée dont on ne voit que les feuilles,

Scirpus cæspitosus. Rhynchosporella.
Carex glauca. Cinereopunctella, Utonella und *Biatomella.*
Carex stellulata. Gleichenella.
Carex montana. Tetragonella und *Chrysodesmella.*
Carex, spec.? *Kilmunella.*
Carex, spec.? *Cinereopunctella.*
Carex, spec.? *Gleichenella, Zonariella* und *Utonella.*

Natürliche Ordnung: Gramineæ.
Sesleria cærulea. Adscitella.
Arundo Phragmites. Cerusella.
Holcus mollis. Obscurella, Gangabella und *Rufocinerea.*
Aira cæspitosa. Albifrontella, Cinereopunctella, Perplexella, Airæ, Adscitella und *Zonariella.*
Avena pratensis. Bedellella.
Melica uniflora. Megerlella.
Poa annua und *nemoralis. Gregsoni.*
Poa aquatica. Poæ.
Dactylis glomerata. Albifrontella, Luticomella, Atricomella, Gangabella und *Cygnipennella.*
Festuca ovina. Hieran eine Raupe in Menge; aber nichts ausgekommen.

Bromus asper. Megerlella.
Bromus erectus. Subnigrella.
Brachypodium sylvaticum. Albifrontella, Adscitella, Megerlella, Tæniatella und *Pollinariella.*

Bambusa arundinacea. Hieran eine unbeschriebene, von Herrn Atkinson in Calcutta erzogene Art.

Oft ist es nicht ganz leicht, den Namen einer Grasart zu bestimmen, wenn man weiter nichts als ein Paar

Scirpus cæspitosus alit *Rhynchosporellam.*
Carex glauca alit *Cinereopunctellam, Utonellam, Biatomellam.*
Carex stellulata alit *Gleichenellam.*
Carex montana alit *Tetragonellam* et *Chrysodesmellam.*
Carex, spec.? alit *Kilmunellam.*
Carex, spec.? alit *Cinereopunctellam.*
Carex, spec.? alit *Gleichenellam, Zonariellam, Utonellam.*

Ex ordine Graminearum.
Sesleria cærulea alit *Adscitellam.*
Arundo Phragmites alit *Cerusellam.*
Holcus mollis alit *Obscurellam, Gangabellam* et *Rufocineream.*
Aira cæspitosa alit *Albifrontellam, Cinereopunctellam, Perplexellam, Airæ, Adscitellam* et *Zonariellam.*
Avena pratensis alit *Bedellellam.*
Melica uniflora alit *Megerlellam.*
Poa annua et *nemoralis* alit *El. Gregsoni.*
Poa aquatica alit *El. Poæ.*
Dactylis glomerata alit *Albifrontellam, Luticomellam, Atricomellam, Gangabellam* et *Cygnipennellam.*
Festuca ovina alit larvas copiose, ex quibus tamen imagines excludere nondum contigit.

Bromus asper alit *Megerlellam.*
Bromus erectus alit *Subnigrellam.*
Brachypodium sylvaticum alit *Albifrontellam, Adscitellam, Megerlellam, Tæniatellam* et *Pollinariellam.*
Bambusa arundinacea speciem alit, cujus imaginem Atkinson Calcuttæ educavit, sed nondum descripsit.

Graminum, quorum, quum larvas in iis deteximus, nihil sæpe habemus præterquam folia, nomina extricare

but in the genus *Carex*, where even with the aid of flowers and fructification the determination of species is difficult, the Entomologist fares badly who tries to ascertain the name of a *Carex* whilst only in leaf; hence, on studying the larvæ of this genus, the collector is brought into immediate contact with one of the most difficult parts of Botanical science.

mais dans le genre *Carex*, où même les échantillons en fleur et en fructification sont difficiles à déterminer, l'Entomologiste se trouve bien plus embarrassé lorsqu'il désire savoir le nom d'une espèce, dont il n'a que les *feuilles;* de sorte qu'en étudiant les chenilles des *Elachista*, le collecteur se trouve face en face avec un des groupes les plus difficiles de la science Botanique.

History of the Study of the Genus Elachista.

None of the species of this genus appear to have been known to Linnæus, (for I cannot fancy the Linnean description of *Cinctella* is sufficient to identify it as an *Elachista*), nor do we find any notices or observations which we can refer to these insects in any of the observers prior to the time of Linnæus.

Fabricius, in 1781, in the "Species Insectorum," described *Tinea Gleichenella*, and this appears to be the only species of the genus with which he was acquainted.

Thunberg, in 1794, in the 7th Part of his "Insecta Suecica," introduces a *Tinea Gleichella*, which may have been our *Albifrontella ;* his *Tinea farinella*, I am assured by Professor Boheman, is identical with *Cygnipennella*, and the description certainly appears to confirm this supposition.

Hübner was the first author who

L'Histoire de l'Étude du Genre Elachista.

Linné ne paraît avoir connu aucune espèce de ce genre (car il ne me semble pas être positif que la description de la *Cinctella* se rapporte à une *Elachista*), et nous ne trouvons pas de notices, ni d'observations, rélativement à ces insectes chez les observateurs qui ont précédé Linné.

Fabricius dans ses "Species Insectorum" en 1781 décrivit la *Tinea Gleichenella*, la seule espèce de ce genre qu'il paraît avoir connu.

Thunberg apporte en 1794, dans la septième partie de ses "Insecta Suecica," une *Tinea Gleichella*, qui est peut-être notre *Albifrontella ;* le Professeur Boheman m'a assuré que la *Tinea farinella* de Thunberg est notre *Cygnipennella*, ce que la description paraît confirmer.

Hübner est le premier auteur qui

Blätter zur Anleitung dabei hat. Bei der Gattung *Carex* aber ist die Bestimmung selbst mit Hülfe der Blüthen und Früchte schwer. Hier ist also der Entomologe recht übel dran, da er gewöhnlich mit Rietgräsern zu thun hat, die erst Blätter getrieben haben. Man sieht also, dass das Studium der *Elachista*-Raupen mit einer der anerkannt schwierigsten Pflanzengattungen in unmittelbare Berührung bringt.

Geschichte des Studiums der Gattung Elachista.

Keine einzige Art des Genus ist Linné bekannt gewesen (denn seine Beschreibung von *Phalæna cinctella* lässt sich nach meiner Ansicht durchaus nicht mit Sicherheit auf eine *Elachista* anwenden); auch finden wir bei keinem der Beobachter, die ihm vorangingen, eine Notiz oder Beobachtung, die sich auf diese Gattung beziehen liesse.

Fabricius, der in den "Species Insectorum," 1781, eine *Tinea Gleichenella* beschrieb, ist folglich der erste gewesen, der eine *Elachisten*-Art, und zwar diese allein, gekannt hat.

Ihm folgte Thunberg, der im siebenten Theil seiner "Insecta Suecica," 1794, eine *Tinea Gleichella* aufführt, möglicher Weise unsere *Albifrontella*. Seine *Tinea farinella* ist nach der mündlichen Versicherung des Professor Boheman einerlei mit *Cygnipennella*, und die Beschreibung legt dieser Bestimmung kein Hinderniss in den Weg.

Hübner war der erste, welcher

arduum esse laborem nemo non intelliget. At *Caricum* nomina certo discere, vel si flores ac fructus adsint, longe difficillimum esse inter omnes constat. Jam quantam Entomologis oriri censebis miseriam, qui coacti sint, ut ex harum plantarum foliis—quoniam tum temporis florum seminumque auxilio destituti sunt—nomina eruere conentur? Vides igitur eos, qui larvis *Elachistarum* quærendis et educandis operam impendunt, eâ ipsâ re impelli, ut difficillimâ Botanices parte ingenium industriamque exerceant.

Historia Generis Elachistarum.

Nulla hujus generis species Linnæo nota fuit, quoniam descriptio, quâ *Phalænam cinctellam* illustravit, non ea est, quâ quis *Elachistæ* speciem designari possit probare, neque ullas apud scriptores, qui ante Linnæum vixerunt, observationes invenimus, quæ ad *Elachistas* referendæ esse videantur.

Quam Fabricius anno 1781 in libro "Species Insectorum," *Tineam Gleichenellam* descripsit, ea prima et unica species videtur fuisse, quam e nostro genere cognosceret.

Thunberg anno 1794 in septimâ libri de Insectis Suecicis parte *Tineam Gleichellam* proposuit, sub quâ *Albifrontellam* nostram latere suspicamur. Si iis, quæ Professor clarissimus Boheman asseverat, fidem habemus (neque descriptionis verba vetant), *Tineam farinellam* a Thunberg descriptam non differre a *Cygnipennellâ* ab Hübner depictâ credendum est.

Hübner primus est, qui *Elachistas*

gave figures of any of this genus; several are not sufficiently precise to enable us to identify them, but *Quadrella*, *Albifrontella*, *Nigrella*, *Cerusella* and *Cygnipennella* retain, to this day, the names which he gave them.

Haworth, in 1829, appears to have been acquainted with eleven species of this genus, of which *Cinereopunctella*, *Rufocinerea* and *Triatomea* are so well described by him, that their names are still retained.

Treitschke, in 1833, appears to have been acquainted only with four species, one of which, however, was the very distinct *Bifasciella* first described by him.

Stephens appears to have known more species than Haworth, but he adds little to our knowledge of them, and the new species described by him are rarely recognizable.

Zeller, in 1839, introduces in the "Isis" thirteen species of the genus, of which three—*Luticomella*, *Nobilella* and *Anserinella*—were then described with certainty, for the first time.

Duponchel, in the eleventh volume of his work, published in 1838, only treats of three of the most conspicuous species of the genus—*Pollinariella*, *Bifasciella* and *Cygnipennella*.

ait figuré des espèces de ce genre, et quoique plusieurs de ses figures ne soient pas assez précises pour que nous puissions les rapporter avec certitude à nos types spécifiques, cinq espèces (*Quadrella*, *Albifrontella*, *Nigrella*, *Cerusella* et *Cygnipennella*) conservent néanmoins encore les noms qu'il leur a donnés.

Haworth en 1829 paraît avoir connu onze espèces de ce genre; et trois d'entre elles (*Cinereopunctella*, *Rufocinerea* et *Triatomea*) sont si bien décrites, que leurs noms sont encore maintenus.

Treitschke en 1833 paraît n'avoir connu que quatre espèces, dont une est la *Bifasciella*, espèce très-distincte, qu'il a décrite le premier.

Stephens paraît avoir connu plus d'espèces que Haworth, mais il n'ajoute que peu à nos connaissances rélativement au genre *Elachista*, et ses espèces nouvelles sont rarement reconnaissables.

Zeller en 1839 introduit dans l'Isis treize espèces de ce genre, dont trois, *Luticomella*, *Nobilella* et *Anserinella*, furent alors exactement caractérisées pour la première fois.

Duponchel dans le onzième volume de son ouvrage, publié en 1838, ne parle que de trois des espèces les plus saillantes du genre, la *Pollinariella*, la *Bifasciella* et la *Cygnipennella*.

Arten der Gattung in Abbildungen lieferte ; mehrere derselben sind zwar nicht genau genug, um sich sicher bestimmen zu lassen ; aber *Quadrella*, *Albifrontella*, *Nigrella*, *Cerusella* und *Cygnipennella* tragen noch heutiges Tages die von Hübner ertheilten Namen.

Haworth kannte 1829 eilf Arten dieses Genus, und beschrieb drei: *Cinereopunctella*, *Rufocinerea* und *Triatomea* so vortrefflich, dass deren Namen mit Recht beibehalten worden sind.

Treitschke war im Jahre 1833 offenbar nur mit vier Arten bekannt; eine derselben ist aber die sehr ausgezeichnete *Bifasciella*, die er zuerst beschrieben hat.

Stephens scheint mehr Arten als Haworth gekannt zu haben, hat aber zu deren genauerer Kenntniss nur wenig beigetragen, und fast unkenntliche Beschreibungen seiner neuen Arten geliefert.

Zeller führte in der Isis 1839 dreizehn *Elachisten* auf, von denen drei—*Luticomella*, *Nobilella* und *Anserinella*—sicher für die damalige Zeit neu waren.

In dem 1838 erschienenen eilften Bande des Duponchelschen Werkes werden nur drei der auffallendsten Arten—*Pollinariella*, *Bifasciella* und *Cygnipennella*—abgehandelt.

pinxerit. Quarum effigies plerasque quamvis non eâ diligentiâ faciendas curaverit, ut facile, quid denotent, intelligi possit, tamen eæ species, quas *Quadrellam*, *Albifrontellam*, *Nigrellam*, *Cerusellam* et *Cygnipennellam* appellavit, nomina sua ad hunc usque diem retinuerunt.

Haworth anno 1829 undecim *Elachistarum* species descripsit, ex quibus *Cinereopunctellam*, *Rufocineream* et *Triatomeam* tam bene definitas esse videmus, ut facere non possimus, quin hæc nomina iis, quæ alii scriptores instituerunt, præferenda censeamus.

Treitschke anno 1833 quatuor tantum species cognovisse videtur, inter quas quam *Bifasciellam* nominavit, bene descripsisse est dicendus, siquidem male describere eam difficile fere est.

Stephens, quem patet plures species proposuisse, quam Haworth cognoverat, ad illas illustrandas, quas in aliorum libris descriptas invenimus, nihil adjecit; quas ut novas enumeravit, eas tam negligenter tractavit, ut erui nequeant.

Zeller in "Isis" anno 1839 tredecim e nostris inter suas *Elachistas* retulit, atque tres earum—*Luticomellam*, *Nobilellam*, *Anserinellam*—breviter quidem, sed ejusmodi notis definivit, ut nostro tempore nomina sua non amiserint.

Duponchel in magni sui operis parte undecimâ anno 1838 editâ non plures quam tres illustravit, quæ quum inter maxime insignes pertineant, *Pollinariellam* dico et *Bifasciellam* et *Cygnipennellam*, falsis interpretationibus obnoxiæ esse non potuerunt.

In his Supplement, he introduces nine more species, but only two of them, *Collitella* and *Dispunctella*, are represented at all passably.

In 1847, Tengström, in his "Finland's Fjäril-Fauna," has eleven species of this genus, three of which, *Tristictella*, *Bistictella* and *Salicis*, I have not been able to recognize, from his rather detailed descriptions; possibly they may be local species unknown to us. His *Magnificella* and *Zonariella*, then first described, are at once recognizable.

In the "Isis" of 1847, Zeller, in his notice of his Sicilian captures, described two new species, *Contaminatella* and *Disemiella*.

In the Zoologist for 1848, Sircom described *Bedellella;* Stainton described two other new species, *Biatomella* and *Rhynchosporella*, in the same volume.

In the following year, Stainton, in his "Catalogue of British Tineidæ," enumerates twenty-four species, of which six (*Atricomella*, *Kilmunella*, *Trapeziella*, *Obscurella*, *Apicipunctella* and *Ochreella*) were then described for the first time.

In the "Entomologische Zeitung" for 1850, in the enumeration of the *Micro-Lepidoptera* collected in Tuscany by Herr Mann, Zeller described six new species, viz. *Griseella*, *Arundinella*, *Humilis*, *Revinctella*, *Ganga-*

Dans son Supplément il ajoute encore neuf espèces, mais seulement deux de ce nombre, la *Collitella* et la *Dispunctella*, sont représentées d'une manière passable.

En 1847 Tengström, dans sa "Finland's Fjäril-Fauna," parle de onze espèces de ce genre, parmi lesquelles il y a trois (*Tristictella*, *Bistictella* et *Salicis*) que je n'ai pas pu reconnaître aux descriptions assez détaillées, données par l'auteur; il se peut que ce soient des espèces locales qui nous sont inconnues. Sa *Magnificella* et sa *Zonariella*, décrites alors pour la première fois, sont de suite reconnaissables.

Dans l'"Isis" de 1847 Zeller a décrit deux nouvelles espèces, la *Contaminatella* et la *Disemiella*, dans la relation sur la collection rapportée par lui de la Sicile.

Dans le "Zoologist" de 1848 Sircom a décrit la *Bedellella;* et Stainton deux autres nouvelles espèces, la *Biatomella* et la *Rhynchosporella*.

L'année suivante Stainton donne dans son "Catalogue of British Tineidæ" l'énumération de 24 espèces, dont six (*Atricomella*, *Kilmunella*, *Trapeziella*, *Obscurella*, *Apicipunctella*, et *Ochreella*) y sont décrites pour la première fois.

Dans l'"Entomologische Zeitung" de 1850, dans l'énumération des *Micro-Lepidoptères* raccoltés en Toscane par M. Mann, Zeller a décrit six nouvelles espèces, c'est à dire les *Griscella*, *Arundinella*, *Humilis*, *Re-*

Das "Supplément" brachte noch neun Arten; aber nur zwei, *Collitella* und *Dispunctella*, sind einigermassen erträglich dargestellt.

Im Jahre 1847 erschienen in Tengströms Schrift: "Finland's Fjäril-Fauna" eilf Arten; drei derselben: *Tristictella*, *Bistictella* und *Salicis* bin ich trotz der ziemlich ausführlichen Beschreibungen nicht im Stande gewesen wieder zu erkennen; es ist möglich, dass es lokale, uns unbekannte Arten sind. Dagegen sind seine *Magnificella* und *Zonariella*, die er zuerst beschreibt, leicht und sicher zu erkennen.

Die Isis von 1847 brachte unter Zeller's Bemerkungen über seine auf Sicilien gemachten Entdeckungen zwei neue Arten: *Contaminatella* und *Disemiella*.

Im "Zoologist" von 1848 beschrieb Sircom *Bedellella*, und Stainton *Biatomella* und *Rhynchosporella* als neu.

Im folgenden Jahre führte Stainton in seinem "Catalogue of British Tineidæ" 24 Arten auf; von diesen wurden sechs: *Atricomella*, *Kilmunella*, *Trapeziella*, *Obscurella*, *Apicipunctella* und *Ochreella* damals zum ersten Male beschrieben.

Abermals sechs neue Arten: *Griseella*, *Arundinella*, *Humilis*, *Revinctella*, *Gangabella* und *Chrysodesmella* erschienen mit den Beschreibungen in der "Entomologischen Zeitung," in Zeller's Verzeichniss der von

Qui quum in Supplemento novem alias adderet, nimiâ in describendo pingendoque negligentiâ ac festinatione versatus est, quam ut plures quam duæ (*Collitella* et *Dispunctella*) severissimo vituperio subtrahendæ videantur.

Tengström anno 1847 in tractatu (Finland's Fjäril-Fauna), quem de Finlandiæ Micropteris scripsit, de undecim *Elachistis* disseruit, sed licet copiose eas et accurate descripserit, nondum potui indagare, quæ sub *Tristictellæ*, *Bistictellæ* ac *Salicis* nominibus celatæ essent, quamquam negari nequit, posse eas certorum locorum indigenas esse. Sed *Magnificellam* et *Zonariellam* aptissimis verbis designavit, quibus nullus confusionis locus relinquitur.

Zeller inter ea *Lepidoptera*, quæ in Siciliâ a se capta descripsit, duas definivit certissime novas: *Contaminatellam* et *Disemiellam*.

In libri "Zoologist" anno 1848 Sircom *Bedellellam*, et Stainton *Biatomellam* et *Rhynchosporellam* descripserunt.

In "Catalogue of British Tineidæ," quem anno post composuit, Stainton 24 species nominavit, quarum quarta pars, *Atricomellam*, *Kilmunellam*, *Trapeziellam*, *Obscurellam*, *Apicipunctellam* et *Ochreellam* complectens, aut nominibus caruerat aut omnino ignota fuerat.

In "Entomologische Zeitung" anno 1849 Zeller de iis speciebus verba fecit, quas Mann entomopola in Etruriâ ceperat, quibus quum eas insereret, quas ob affinitatem commemorandas arbitraretur, sex *Ela-*

bella and *Chrysodesmella*.

In the same year, Douglas described, in the "Proceedings of the Entomological Society of London," an *Elachista occultella*, which appears identical with Zeller's *Humilis*.

The following year, in the "Supplementary Catalogue" of Stainton, three new Species (*Consortella*, *Adscitella* and *Eleochariella*) are described in the body of the work; and four others (*Abbreviatella*, *Rectifasciella*, *Extensella* and *Rudectella*) in the "List of Tineidæ obtained from Herr Mann," in the Appendix.

In the "Entomological Transactions," vol. ii. (new series published in 1854), Douglas gave the natural histories of three species of this genus (*Megerlella*, *Cygnipennella* and *Subnigrella*), the latter being then new to science. For the first discovery of the habit of the larva we are indebted to Mr. Logan; my own experience of the larvæ commenced on the 20th March, 1853, and assisted during that season by Messrs. Douglas, Scott and Wing, a considerable number were investigated in the course of the years 1853 and 1854.

In Stainton's volume of the "Insecta Britannica," after deducting the double entries caused by the sexes of some species being described as distinct, we find no less than thirty-three species of the true

vinctella, *Gangabella*, et *Chrysodesmella*.

La même année Douglas a décrit, dans les "Proceedings of the Entomological Society of London," une *Elachista occultella*, qui paraît identique avec la *Humilis* de Zeller.

L'année suivante Stainton, dans son "Supplementary Catalogue," décrivit trois nouvelles espèces (*Consortella*, *Adscitella* et *Eleochariella*) dans la partie principale de l'ouvrage, et quatre autres (*Abbreviatella*, *Rectifasciella*, *Extensella* et *Rudectella*) dans l'Appendice, où il donna "une liste des *Tineidæ* obtenues de M. Mann."

Dans les "Entomological Transactions, vol. 2, new series," publiés en 1854, Douglas raconta l'histoire naturelle de trois espèces de ce genre (la *Megerlella*, la *Cygnipennella*, et la *Subnigrella*), dont la dernière fut alors nouvelle. Nous devons à M. Logan la première découverte des mœurs des chenilles des *Elachista;* moi-même j'ai commencé à observer ces chenilles le vingt Mars 1853, et avec le secours de MM. Douglas, Scott et Wing, je réussis à ramasser un assez grand nombre pendant les années 1853 et 1854.

Dans le volume de l' "Insecta Britannica" de Stainton, si nous retranchons les femelles de quelques espèces, qui y sont décrites comme des espèces distinctes, nous trouvons au moins 33 vraies *Elachistæ*,

Mann in Toscana gesammelten Micro-Lepidoptern.

In demselbe Jahre beschrieb Douglas in den " Proceedings of the Entomological Society of London" eine *Elachista occultella*, die aber mit Zeller's *Elachista humilis* zusammenfällt.

Das nächste Jahr brachte in "Stainton's Supplementary Catalogue" in der ersten Abtheilung drei neue Arten: *Consortella*, *Adscitella* und *Eleochariella*, und in dem Anhange, dem Verzeichniss der von Herrn Mann erhaltenen Tineiden, vier: *Abbreviatella*, *Rectifasciella*, *Extensella* und *Rudectella*, alle mit Beschreibungen.

In den " Entomological Transactions," Vol. II., N. S. 1854, machte Douglas die Naturgeschichten von drei Arten der Gattung bekannt, nämlich von *Megerlella*, *Cygnipennella* und *Subnigrella*, deren letzte damals für die Wissenschaft neu war. Die erste Entdeckung aber von der Lebensweise der Raupen verdanken wir Herrn Logan. Ich selbst lernte sie am 20 März 1853 aus eigner Erfahrung kennen; durch die Unterstützung der Herrn Douglas, Scott und Wing gelang es mir, im Laufe der Jahre 1853 und 1854 eine beträchtliche Anzahl zusammenzubringen.

In dem von Stainton verfassten Bande der "Insecta Britannica" finden wir, wenn wir die Arten abrechnen, deren Aufstellung ihre Veranlassung im Verkennen des Geschlechts—unterschiedes hatte, nicht weniger als 33 *chistas* distinxit ut novas: *Griscellam*, *Arundinellam*, *Humilem*, *Revinctellam* *Gangabellam* et *Chrysodesmellam*.

Eodem anno Douglas in " Proceedings of the Entomological Society of London," *Elachistam occultellam* publicavit, quam tamen aliam non esse quam *Elachistam humilem*, Zeller, postea didicimus.

Anno insequenti Stainton in " Supplementary Catalogue," postquam inter cives Anglicas tres (*Consortellam*, *Adscitellam* et *Eleochariellam*) ut novas distinxerat, in Appendice inter species extra Britanniam natas et ab entomopolâ Mann missas quatuor (*Abbreviatellam*, *Rectifasciellam*, *Extensellam* et *Rudectellam*) diagnosibus appositis ut novas significavit.

Paucis annis post Douglas *Elachistas* tam bene exploraverat, ut in operis " Transactions of the Ent. Soc. of London, new series," volumine secundo trium specierum (*Megerlellæ*, *Cygnipennellæ* et *Subnigrellæ*) totas vitas posset describere. Sed præcipuâ laude Logan dignus est æstimandus, quippe qui primus clandestinam harum larvarum vivendi rationem investigaverit. Equidem non ante 20mam Martii diem anni 1853 *Elachistarum* larvas quærendi modum didiceram; verum postquam didici, tantus me investigationis fervor occupavit, ut adjuvantibus Douglas, Scott et Wing annis 1853 et 1854 incredibilem contingeret colligere earum copiam.

Eâ re factum est, ut in libro, quem de Insectis Britannicis elucubravi, iis nominibus omissis, quæ sexuum tantummodo diversitati debentur (quippe ea interdum tanta est, ut diversas denotare species non potu-

Elachistæ, four of which were then new. In the "Entomologische Zeitung" for 1853, Zeller described the species allied to *Cygnipennella* and *Festucicolella*.

Among the new species obtained by rearing from the larvæ must be mentioned *Poæ* and *Gregsoni* (the latter had previously been confounded with *Nigrella*), both of which are first described in the "Entomologist's Annual" for 1855. In the "Annual" for 1856, *Flavicomella* is described, and in that for 1857 *Tæniatella*.

At the close of 1855, Herrich-Schäffer's fifth volume of the "Schmetterlinge von Europa" was completed; he enumerated sixty species of the genus, placing them all in his genus *Pœciloptilia*, with the exception of *Cygnipennella*, which he formed into a genus by itself (*Cycnodia*); several species were then described for the first time, such as *Cingillella*, *Incanella*, *Tetragonella*, *Grossepunctella* and *Nitidulella*.

Herrich-Schäffer was the first to remove *Pfeifferella* and *Treitschkiella* from the other species, forming of them the distinct genus *Antispila*; a proceeding which has since very properly been followed by Frey.

Frey, in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz," devotes twenty pages to this genus, of which he enumerates twenty-eight species, *Helvetica*, *Utonella*, and the strange-

et parmi elles quatre nouvelles à cette époque. Dans l' "Entomologische Zeitung" de 1853, Zeller a décrit la *Festucicolella*, espèce très-voisine de la *Cygnipennella*.

Parmi les nouvelles espèces obtenues par l'éducation des chenilles, il faut citer la *Poæ* et la *Gregsoni* (la dernière avait été auparavant confondue avec la *Nigrella*), qui sont toutes deux décrites pour la première fois dans l' "Entomologist's Annual" de 1855. Dans l' "Annual" de 1856 se trouve la description de la *Flavicomella*, et dans celui de 1857 celle de la *Tæniatella*.

Vers la fin de 1855 le cinquième volume des "Schmetterlinge von Europa" de Herrich-Schäffer fut terminé, et l'auteur y mentionne 60 espèces de ce genre, les plaçant dans son genre *Pœciloptilia*, à l'exception de la *Cygnipennella*, dont il établit un genre à part (*Cycnodia*); plusieurs espèces y sont décrites pour la première fois, telles que la *Cingillella*, l'*Incanella*, la *Tetragonella*, la *Grossepunctella* et la *Nitidulella*.

Herrich-Schäffer fut le premier à détacher les *Pfeifferella* et *Treitschkiella* des autres espèces, pour former le genre *Antispila*, séparation que Frey a bien fait de répéter.

Dans les "Tineen und Pterophoren der Schweiz" de Frey, vingt pages se trouvent consacrées à ce genre, dont 28 espèces y sont énumérées; la *Helvetica* et l'*Utonella*,

Arten der ächten *Elachisten* beschrieben, und unter diesen vier zum ersten Male.

Zeller unterschied in der "Entomologischen Zeitung" 1853, zuerst *Festucicolella* von ihrer nächsten Verwandten, *Cygnipennella*.

Unter den neuen, durch die Raupenzucht erhaltenen Arten sind *Elachista Poœ* und *Gregsoni* (welche bisher mit *Nigrella* vermischt gewesen war) zu erwähnen, deren erste Beschreibung in "The Entomologist's Annual for 1855" erschienen ist. Das "Annual for 1856" brachte die Beschreibung der *Flavicomella*, das für 1857 die von *Tæniatella*.

Mit dem Ende des Jahres 1855 erreichte der fünfte Band des Herrich-Schäfferschen Werkes über die "Schmetterlinge von Europa" seinen Abschluss. Die 60 dem Verfasser bekannten Arten stehen hier in dem von ihm *Pœciloptilia* genannten Genus; nur *Cygnipennella* ist getrennt und bildet für sich allein eine Gattung, *Cycnodia*. Uebrigens kommen hier die ersten Beschreibungen von *Cingillella*, *Incanella*, *Tetragonella*, *Grossepunctella* und *Nitidulella* vor. Herrich-Schäffer war der Erste, welcher die Arten *Pfeifferella* und *Treitschkiella* von den übrigen schied, und aus ihnen ein besonders Genus, *Antispila*, bildete; ein Verfahren, welchem Professor Frey mit vollem Rechte gefolgt ist.

Frey führte in seinen "Tineen und Pterophoren der Schweiz," wo er unserem Genus 20 Seiten widmete, 28 Arten desselben auf, von denen *Helvetica*, *Utonella*, *Fuscochreella* und

erit non videri), triginta tres genuinarum *Elachistarum* species recenserentur, ex quibus tum temporis quatuor fuerunt novæ. Zeller in "Entomologische Zeitung" anno 1853, *Festucicolellam* a *Cygnipennellâ*, cui simillima est, discretam esse signis certis docuit.

Inter novas species, quas larvarum educatio suppeditavit, *Elachistas Poœ* et *Gregsoni* (quæ quidem antea cum *Nigrellâ* confundebatur) mentione dignas censemus, quum utrique nomen suum demum in "The Entomologist's Annual" anno 1855 impositum sit. Ejusdem libri annus 1856 *Flavicomellæ*, 1857 *Tæniatellæ* notitiam attulit.

Quintum operis "Die Schmetterlinge von Europa" quod Herrich-Schäffer edidit, volumen quum anni 1855 exitu absolutum esset, potestas facta est videndi, quantus huic scriptori numerus *Elachistarum* innotuisset. Genus hoc ibi mutato nomine *Pœciloptiliam* audire et sexaginta species complecti invenimus. *Cygnipennellam* vero nostram ab iis excludendam et in peculiari genere (*Cycnodiâ*) locandam arbitratus est auctor; ex illarum autem numero quinque prius non esse consignatas literis constat: *Cingillellam* dico, *Incanellam*, *Tetragonellam*, *Grossepunctellam* atque *Nitidulellam*.

Idem primus perspexit, cur *Pfeifferella* et *Treitschkiella* a proprio *Elachistarum* grege resecandæ essent, novumque, in quo conderentur, *Antispilæ* genus instituit.

Quod exemplum Frey in libro "Die Tineen und Pterophoren der Schweiz," aptissime secutus est. In opere autem hoc eximio non modo *Elachistæ* genus copiose trac-

looking *Fuscochreella* and *Muhligiella*, being new. One feels strongly tempted to doubt whether these two last really belong to the genus, but they are not more discordant than *Quadrella*, and the neuration of the wings of *Muhligiella*, investigated by Frey, and of *Quadrella*, examined by myself, confirms their position in the genus *Elachista*.

et les bizarres *Fuscochreella* et *Mühligiella*, sont nouvelles. On est bien tenté de douter, si ces deux dernières appartiennent réellement à ce genre, mais elles ne sont cependant plus singulières que la *Quadrella*, et la nervulation des ailes de *Mühligiella* étudiée par Frey, et de la *Quadrella* étudiée par moi-même, tend à confirmer la position de ces espèces dans le genre *Elachista*.

Schrank, Curtis, Zetterstedt and Eversmann make no allusion to any one of the genus, unless indeed the latter author's *Bifasciella* be meant for one, which appears very problematical.

Schrank, Curtis, Zetterstedt et Eversmann ne font aucune allusion aux espèces de ce genre, à moins que la *Bifasciella* de Eversmann n'en soit une, ce qui paraît être peu probable.

Thus, prior to 1847, not more than fifteen species seem to have been firmly established; the subsequent ten years have added fifty-seven to those fifteen. It is to be hoped that this volume will not be without influence on the further investigation of the genus, though we are not so sanguine as to expect another increase of nearly 400 per cent. in the next ten years.

Ainsi avant l'année 1847 on ne paraît pas avoir bien connu plus de quinze espèces; les dix dernières années y ont ajouté 57 d'autres. On doit espérer que le présent volume aidera à avancer la connaissance de ce genre d'insectes; il serait cependant téméraire de penser que la prochaine dixaine d'années quadruplera encore le nombre actuel des espèces connues.

Mühligiella neu sind. Die beiden zuletztgenannten Arten sehen so sonderbar aus, dass der Zweifel sich lebhaft regt, ob sie wirklich zu *Elachista* gehören; jedoch sind sie nicht abweichender als *Quadrella*, und das Flügelgeäder der *Mühligiella*, das Frey untersuchte, und das der *Quadrella*, das ich selbst geprüft habe, lässt über ihr Zusammengehören mit den übrigen *Elachisten* keine Ungewissheit bestehen.

Schrank, Curtis, Zetterstedt und Eversmann haben nichts geschrieben, was sich auf irgend eine Art von *Elachista* beziehen lässt, wenn nicht die Eversmannsche *Bifasciella* doch dahin gehört, was aber höchst zweifelhaft ist.

So scheinen denn vor dem Jahre 1847 nicht mehr als funfzehn Arten fest begründet gewesen zu sein. Die folgenden zehn Jahre haben zu diesen 15 einen Zuwachs von 57 geliefert. Wenn nun auch zu hoffen steht, dass der vorliegende Band nicht ohne Einfluss auf die fernere Erforschung des Genus *Elachista* sein werde, so sind wir doch nicht so sanguinisch, dass wir von den nächsten zehn Jahren einen abermaligen Zuwachs von beinahe 400 pro cent. erwarten.

tatum, quum viginti paginæ ei rei destinatæ essent, sed etiam inter 28 species, quæ ut Helvetiæ indigenæ enumeratæ sunt, quatuor novas descriptas invenimus: *Helveticam*, *Utonellam*, *Fuscochreellam* et *Mühligiellam*. Harum duæ postremæ tam singulari sunt adspectu, ut facile suspicio oriatur, non jure eas ad *Elachistas* referri. Sed quum nec earum habitus magis quam *Quadrellæ* a totius generis habitu discrepet, et venarum in *Mühligiellæ* alis dispositio, qualem Frey esse cognovit, et *Quadrellæ*, qualem meo ipsius examine esse didici, non alia sit quam ceterarum *Elachistarum*, errare omnino videntur, qui ob solam colorum differentiam separandas arbitrentur.

In libris, quos Schrank, Curtis, Zetterstedt, Eversmann publicaverunt, frustra sinceras *Elachistarum* species quærimus, si *Bifasciellam* exceperimus, quam in Faunâ Volgo-Uralensi descriptam, sed ita descriptam invenimus, ut, quod animal definitum sit, valde dubium videatur.

Itaque quum ante annum 1847 quindecim tantum specierum discrimina stabilita fuerint, decem, qui insecuti sunt, annorum spatium quinquaginta septem alias eorum numero apposuit. Non desperamus hac ipsâ nostri operis parte effectum iri, ut non exiguus earum, quæ adhuc latent, numerus investigetur, quamquam multum abest, ut intra proximos decem annos quadruplex earum specierum, quæ nunc notæ sunt, incrementum fore plane persuasum habeamus.

No. 1. ELACHISTA ATRICOMELLA.

Plate I. Fig. 1.

How noticeable.—Larva.

In early spring, that is, from the end of March to the middle of May, a close investigation of the Cock's Foot Grass (*Dactylis glomerata*) growing in sheltered places, as for instance, under hedges or close to palings, will reveal to the attentive observer some grass-leaves with pale whitish tracks remarkably slender, so as to be almost linear; if we seek for the cause of this vegetable phenomenon, we find that these leaves have been mined by some little caterpillar, as a slender indistinct line of excrement is left in the mine; on prosecuting our researches further, we shall probably find that the larva has gone mining downwards, below where the leaf juts out from the stem, and has proceeded some little distance down the stem. This larva (if it be not that of *E. luticomella*, for the habits and appearance of the two seem very similar) is probably that of *E. atricomella*.

La Chenille.—Comment la trouver.

Lorsqu'au commencement du printemps, c'est-à-dire, dès la fin du mois de Mars jusqu'au milieu de Mai, on examine avec attention les pieds de *Dactylis glomerata*, qui croissent bien abrités à côté des haies, ou près des palissades, on ne manquera pas de remarquer que certaines feuilles de cette graminée offrent des taches blanchâtres, très-étroites et presque linéaires. Si nous voulons savoir la cause de cette particularité, nous trouverons que ces feuilles ont été minées par une petite chenille, car une ligne étroite et peu visible formée par des excréments reste encore dans la mine; et si nous poussons plus loin nos recherches, nous trouverons peut-être que la chenille a miné en bas jusqu'au point où la feuille s'insère dans la tige, et a pénétré même plus ou moins dans la tige; cette chenille (si ce n'est pas celle de l'*E. luticomella*, dont les mœurs et l'aspect sont très-semblables) est probablement celle de l'*E. atricomella*.

How noticeable.—Imago.

In the month of June we may sometimes observe an active little moth flying along hedges, or sitting inertly (till touched) on palings, with blackish anterior wings, with a whitish fascia before the middle, gene-

Le Papillon.—Comment le trouver.

Au mois de Juin nous pourrons quelquefois observer un petit papillon vif, qui vole le long des haies, ou se repose tranquillement (si l'on ne le touche pas) sur les palissades, et dont les ailes antérieures noirâtres

No. 1. ELACHISTA ATRICOMELLA.

PLATE I. FIG. 1.

Auffinden der Raupe.

Wenn man zu Anfang des Frühlings, nämlich von Ende März bis Mitte Mai, das gemeine Fingergras (*Dactylis glomerata*), wo es an geschützten Stellen, z. B. unter Hecken oder an Zäunen wächst, sorgfältig untersucht, so wird man auf einzelnen Blättern helle, weissliche, ausserordentlich schmale, fast linienförmige Züge bemerken; forscht man nach dem Grunde dieser Erscheinung, so erkennt man, dass die Blätter von einem Räupchen minirt sind, indem man in einem solchen Gange eine dünne, nicht ganz deutliche, aus Excrementen gebildete Linie verfolgen kann; bei weiterer Untersuchung dieser Mine wird man wahrscheinlich bemerken, dass die Raupe sie abwärts bis unter die Stelle, wo das Blatt aus dem Halme kommt, geführt hat und dann noch eine kleine Strecke am Stengel hinunter gegangen ist. Ist diese Raupe nicht die von *Elachista luticomella*, deren Lebensweise und Aussehen ganz dasselbe ist, so gehört sie höchst wahrscheinlich zu *Elachista atricomella*.

Modus larvam inveniendi.

Si vere ineunte sive inde a mensis Martii fine usque ad medium Aprilem *Dactylidem glomeratam*, ubi a ventorum injuriis tuta, in fruticum gremio vel proxime ad sepes crescit, attente perlustras, folia hujus graminis invenis tractibus albidis notata tamque angustis, ut fere lineas referant; auctores vero harum notarum parvulas quasdam larvas esse cognosces. Nam si lineam illam tenuem et indistinctam sequeris, quæ intra cuniculum composita est excrementis, verisimile est te larvam, cuniculo usque ad folii originem acto, detecturum esse intra ipsum culmum progressam in eoque modicum spatium emensam. Hæc larva nisi *Luticomellæ* est, quæ moribus et colore maximâ similitudine est, vix alia esse potest quam *Elachistæ atricomellæ*.

Auffinden des Schmetterlings.

Im Juni kann man bisweilen eine muntere kleine Schabe beobachten, die entweder längs der Hecken fliegt, oder, bis sie angerührt wird, träge an einem Bretterzaun sitzt. Wenn sie auf den schwärzlichen Vorder-

Modus imaginem inveniendi.

Mense Junio interdum Tineolam conspicimus aut impigre juxta dumeta volantem aut, donec tacta sit, quiete sedentem super sepibus ligneis, cujus alæ anteriores nigricant et ante medium fasciâ plerumque interruptâ

rally interrupted, and a pair of whitish spots beyond the middle; if the head is blackish or grey (though perhaps the *face* may be whitish), and the expansion of the wings is nearly five lines, in all probability the insect before us is *E. atricomella*.

Mode of Life.

The egg of this species has not been observed; the larva mines downwards the leaves of *Dactylis glomerata*, making a slender whitish track, in which it leaves a narrow thread of greyish excrement; one larva will frequently mine down several leaves in succession, but ultimately it reaches the stem, and continues to mine down the stem, sometimes all the way to the root of the grass. When full fed it crawls away from the mine, and, attaching itself by the tail, and passing a girth of silk round its body, it changes to a pale brown pupa. This happens in the course of the month of May, and at the expiration of three or four weeks the perfect insect appears. I believe there is only one brood in the year.

Description of the Imago.

This belongs to that section of the genus in which the black anterior wings have a white fascia before the middle, and two white marginal spots beyond the middle; from the blackish or grey colour of the head it is readily distinguished from *Apicipunctella*, *Albifrontella* and *Luticoportent* une bande blanchâtre (souvent interrompue) devant le milieu, et plus loin une paire de taches blanchâtres; si sa tête est noirâtre ou grise (quoique peut-être le front soit blanchâtre), et si l'envergure des ailes est presque 5 lignes, il est de toute probabilité que nous avons sous les yeux le papillon de l'*E. atricomella*.

Manière de vivre.

L'œuf de cette espèce n'a pas encore été observé; la chenille mine en descendant les feuilles de la *Dactylis glomerata*, faisant un sentier mince et blanchâtre, dans lequel elle laisse un fil mince d'excréments grisâtres; souvent une chenille minera successivement plusieurs feuilles, mais tôt ou tard elle atteint la tige, et y continue alors sa mine, toujours en descendant et en atteignant quelquefois presque les racines de cette graminée. Lorsqu'elle a atteint tout son développement, elle se retire de la mine; et après s'être attachée par la queue, et avoir passé une ceinture de soie autour du corps, elle se change en une chrysalide d'un brun pâle. Cela arrive dans le courant du mois de Mai, et après trois ou quatre semaines le papillon paraît au jour. Je ne crois pas qu'il y ait plus d'une génération par an.

Description du Papillon.

Il appartient à la section du genre, dans laquelle les ailes antérieures noires portent une bande blanche devant le milieu, et deux taches marginales blanches au-delà; par la couleur grise ou noirâtre de la tête on le distingue facilement de l'*Apicipunctella*, de l'*Albifrontella* et de la

flügeln vor der Mitte eine weissliche, gewöhnlich unterbrochene Binde und hinterwärts zwei weissliche Gegenflecke besitzt, wenn ihr Kopf schwärzlich oder grau ist (wenn auch das Gesicht vielleicht eine weissliche Farbe hat), und die Spannweite ihrer Flügel ungefähr 5 Linien beträgt, so ist die Schabe aller Wahrscheinlichkeit nach *Elachista atricomella*.

Lebensweise.

Das Ei dieser Art ist noch nicht beobachtet worden. Die Raupe minirt in den Blättern der *Dactylis glomerata* abwärts, indem sie einen weisslichen, dünnen Pfad bildet, und darin einen feinen Faden aus grauen Excrementen hinter sich lässt. Eine Raupe minirt gar nicht selten mehrere Blätter hinter einander; aber schliesslich erreicht sie stets den Stengel, in welchem sie zu miniren fortfährt, und zwar bisweilen bis zur Wurzel des Grases hinab. Ausgewachsen begiebt sie sich aus der Mine heraus, befestigt sich am Schwanzende, zieht einen seidenen Gürtel um ihren Mittelleib und verwandelt sich in eine blassbraune Puppe. Dies geschieht im Verlaufe des Monats Mai. Nach einem Zeitraum von 3—4 Wochen erscheint die Schabe. Ich glaube, dass es jährlich nur eine Generation giebt.

Beschreibung des Schmetterlings.

Die Art gehört zu der Abtheilung der Gattung, in welcher die schwarzen Vorderflügel eine weisse Binde vor und zwei weisse Gegenflecke hinter der Mitte haben. Durch die schwärzliche oder graue Kopffarbe unterscheidet sie sich leicht von *Apicipunctella*, *Albifrontella* und *Luti-*

albidâ posticeque maculis duabus albidis oppositis pictæ sunt; capilli ejus si nigricant vel cinerascunt (etiamsi epistomium albidum sit), et alarum ambitus quinque fere lineas æquat, vix dubitandi locus est, quin ea *Elachista atricomella* sit.

Vitæ ratio.

Ova hujus *Elachistæ* nondum observata sunt. Larva cuniculum in *Dactylidis glomeratæ* foliis deorsum producit et in tractum tenuem et albidum format, qui in medio filum excrementis grisescentibus compositum continet. Quum non raro per plura folia pergat, tandem ad ipsum culmum pervenit in eoque interdum usque ad radicem descendit. Si adulta est, cuniculo relicto ita se suspendit, ut cingulum sericeum corpori circumdet caudamque filis sericeis implicet, ac deinde in chrysalidem mutatur. Fieri hoc solet mense Majo. Tribus quatuorve hebdomadibus interjectis imago excluditur. Semel tantum quotannis videtur generari.

Imaginis descriptio.

Hæc species ex iis *Elachistis* est, quarum alæ anteriores nigræ sunt fasciâque albâ ante medium maculisque ejusdem coloris binis posticis oppositis ornantur. Quum capitis colore nigricanti vel murino facile eam discernas ab *Apicipunctellâ*, *Albifrontellâ* et *Luticomellâ*, corporis

mella; by its larger size it is at once separated from *Nigrella* and the allied small species. It comes nearest to *Kilmunella, Airæ* and *Poæ*. From *Kilmunella* it may be separated by the anterior wings being less glossy, the tip more prolonged; and the fascia, generally more slender than in *Kilmunella,* starts from the costa in *Atricomella,* whereas in *Kilmunella* it is generally evanescent near the costa. From *Airæ* it may be distinguished by the generally darker ground colour, by the white spots being far more distinct, and the costal spot decidedly posterior to the dorsal spot, whereas in *Airæ* these spots are almost exactly opposite. *Poæ* is such a dull looking insect, and the fascia and spots are so very dull and indistinct, especially in the male, that it may readily be separated from the brighter looking *Atricomella.*

Expansion of the wings 4½—5 lines. Head greyish black. Face and palpi grey. Antennæ dark grey. Anterior wings greyish-black, with an interrupted slightly angulated whitish fascia before the middle, and two whitish opposite spots towards the apex; the fascia is nearer the base of the wing on the costa, and the costal spot is posterior to the dorsal spot and also larger; cilia grey, with some blackish scales before the extreme apex. Posterior wings grey, with paler cilia. (In the female the head is grey, the face and palpi whitish; the base of the ante-

Luticomella; par sa taille plus grande on le distingue de suite de la *Nigrella* et des petites espèces voisines. L'*E. atricomella* se rapproche le plus de la *Kilmunella,* de l'*Airæ* et de la *Poæ*. On peut la séparer de la première espèce par les ailes antérieures, qui sont moins luisantes, le bout plus prolongé; et la bande, ordinairement plus étroite que chez la *Kilmunella,* commence déjà sur la côte, tandis que chez la *Kilmunella* elle est rarement visible près de la côte. De l'*Airæ* on la distinguera par la couleur générale ordinairement plus foncée, ainsi que par les taches blanches, qui sont beaucoup plus distinctes, et de celles-ci la tache costale est évidemment placée plus postérieurement que la tache dorsale, pendant que chez l'*Airæ* les taches sont presque exactement opposées l'une à l'autre. La *Poæ* est d'une couleur si sombre, et sa bande et ses taches sont tellement obscures et indistinctes, surtout chez les mâles, qu'il est très-facile de la séparer de la plus brillante *Atricomella.*

Envergure des ailes 4½—5 lignes. La tête est d'un noir grisâtre. Le front et les palpes sont gris. Les antennes d'un gris foncé. Les ailes antérieures sont d'un noir-grisâtre, avec une bande blanchâtre interrompue et un peu coudée devant le milieu, et deux taches blanchâtres opposées vers le bout; c'est à la côte que la bande se rapproche le plus de la base de l'aile; la tache costale est placée plus postérieurement que la tache dorsale, et est aussi plus grande; les franges sont grises, avec quelques écailles noirâtres vers le bout. Les ailes postérieures sont grises, avec les

comella, und durch ihre ansehnliche Grösse sofort von *Nigrella* und deren Verwandtschaft. Am nächsten kommt sie den Arten: *Kilmunella*, *Airæ* und *Poæ*. Von *Kilmunella* lässt sie sich trennen: durch den geringern Glanz der Vorderflügel, die stärker verlängerte Vorderflügelspitze und durch den Ursprung der im Allgemeinen schmäleren Binde; diese entspringt nämlich bei *Atricomella* aus dem Vorderrande selbst, während sie bei *Kilmunella* gewöhnlich nächst dem Vorderrande verloschen ist. Von *Airæ* kann man sie unterscheiden: durch die meistens dunklere Grundfarbe, die bei weitem schärferen weissen Gegenflecke und dadurch, dass der Vorderrandfleck entschieden weiter nach hinten liegt als der Innenrandfleck, statt dass beide Fleck sich bei *Airæ* fast genau gegenüber liegen. *Poæ* hat ein so düsteres Aussehen, und Binde und Flecke sind bei ihr so trüb und verloschen, besonders beim Männchen, dass sie leicht genug von der viel lebhafter gezeichneten *Atricomella* zu unterscheiden ist.

Flügelspannung $4\frac{1}{2}-5'''$. Kopf grauschwärzlich. Gesicht und Taster grau. Fühler dunkelgrau. Vorderflügel grauschwarz, mit einer weisslichen, etwas winkligen, unterbrochnen Binde vor der Mitte, und zwei weisslichen Gegenflecken nach der Flügelspitze hin; die Binde liegt am Vorderrande der Flügelwurzel näher als am Innenrande, und der Vorderrandfleck ist grösser und weiter nach hinten gerückt als der Innenrandfleck. Franzen grau, mit einigen schwärzlichen Schuppen vor der äussersten Spitze. Hinterflügel grau, hellergefranzt. (Beim Weib-

alarumque ambitu multo majore facillime a *Nigrellâ* aliisque speciebus minutis et cognatis separas. Maxime autem ad *Elachistas Kilmunellam*, *Airæ* et *Poæ* accedit. Jam *Kilmunellam* eam non esse intelliges, si alas anteriores minus nitidas et in apice magis productas atque fasciam inspexeris, quæ quum in nostrâ plerumque angustior sit et ex ipsâ costâ oriatur, in *Kilmunellâ* ante costam evanescere solet. Ab *Elachistâ Airæ* distinguunt eam color principalis sæpe obscurior, maculæ albæ multo magis circumscriptæ et locus maculæ costalis, quæ non dubium est quin propius ad apicem admota sit quam macula dorsalis, quum in *Elach. Airæ* neutram propiorem aut remotiorem jure dicas. *Elachista Poæ* tam tristi ac sordido adspectu est et fascias maculasque adeo obscuratas indistinctasque habet—quibus rebus præsertim mas eminet—ut nullius sit negotii eam ab *Atricomellâ*, quæ adspectu est quodammodo hilari et festivo, discernere.

Alarum explicatio $4\frac{1}{2}-5'''$. Capilli cinereo-nigri. Facies palpique cinerascunt. Antennæ obscure cinereæ. Alæ anteriores ex cinereo nigræ, fasciâ interruptâ et leviter angulatâ albidâ ante medium maculisque sive guttis duabus albidis oppositis adversus apicem; fascia hæc in costâ propius ad basim est quam in dorso, et macula costalis non modo major, sed etiam apici vicinior est quam dorsalis macula. Cilia cinerea ante apicem extimum squamis paucis nigricantibus adspersa sunt. Alæ posteriores cinereæ ciliis dilutioribus. In *feminâ* capilli cinerascunt, facies

rior wings is paler than the ground colour, the fascia is more distinct and whiter, and the spots are larger and whiter.)

Thorax greyish black. Abdomen dark grey, anal tuft greyish-ochreous. Legs grey, the tarsi spotted with whitish.

Underside of the anterior wings dull dark grey, the costal spot showing through on the costal cilia whitish.

Description of the Larva.

Length 3 lines. Very pale yellow, slightly shaded with grey between the segments; head pale brown, the mouth darker, the second segment with two oblong yellowish-brown marks on the back, and a yellowish-brown mark on the anal segment.

This larva is very similar to that of *E. luticomella*, which also feeds in a similar way, and I am not aware of any characters by which these two species can be distinguished whilst still in the larva state. According to Professor Frey's observations, the larva of *Luticomella* is more of a lemon-yellow.

Geographical Distribution.

In this country this species appears widely distributed, though nowhere abundant; it occurs near London, and southward at Sanderstead and near Mickleham, also at Dover and

franges plus pâles. (Chez la femelle la tête est grise, le front et les palpes sont blânchatres; la base des ailes antérieures est plus pâle que la couleur générale, la bande est plus distincte et plus blanche, et les taches sont de même plus grandes et plus blanches.)

Le corselet est d'un noir-grisâtre. L'abdomen est d'un gris foncé, la touffe anale d'un gris tirant sur la couleur d'ocre. Les pattes sont grises, les tarses tachetés de blanchâtre. Le dessous des ailes antérieures est d'un gris foncé obscur, la tache costale se montre vaguement avec une teinte blânchatre dans les franges costales.

Description de la Chenille.

Longueur 3 lignes. D'un jaune très-pâle, tirant faiblement sur le grisâtre entre les anneaux; la tête d'un brun pâle, la bouche plus foncée; le deuxième anneau porte deux taches oblongues d'un brun jaunâtre sur le dos, et on voit une tache de la même couleur sur le dernier anneau.

Cette chenille ressemble beaucoup à celle de l'*E. luticomella*, dont les mœurs sont aussi semblables, et jusqu'à présent je ne connais pas de caractère par lequel on pourrait distinguer ces deux espèces à l'état de chenille. Selon les observations de M. le Professeur Frey la chenille de la *Luticomella* tire plus sur un jaune de citron.

La Distribution Géographique.

Dans ce pays-ci cette espèce paraît être fort répandue; on la trouve près de Londres et vers le midi à Sanderstead, ainsi que près de Mickleham, de même qu'à Douvres et

chen ist der Kopf grau, Gesicht und Taster weisslich; die Wurzel der Vorderflügel ist blässer als die Grundfarbe; die Binde ist schärfer und reiner weiss, und die Flecke sind grösser und ebenfalls lebhafter weiss.

Rückenschild grauschwarz. Hinterleib dunkel grau, mit grauochergelblichem Afterbusch. Beine grau, mit weisslich gefleckten Tarsen.

Unterseite der Vorderflügel trüb dunkelgrau; auf den Vorderrandfranzen scheint der Vorderrandfleck in weisslicher Farbe durch.

et palpi albicant. In alis anterioribus basis pallidior est quam reliquum spatium, atque fascia distinctior et purius alba est, maculæ autem ut albedine puriore sic ambitu majore præ mare excellunt.

Thorax cinerascenti-niger. Abdomen obscure cinereum, fasciculo anali grisescenti-ochraceo. Pedes cinerei, tarsi albido-maculati.

Alæ anteriores subtus sordide et obscure cinereæ, maculæ costalis colore albido in ciliis costalibus pellucente.

Beschreibung der Raupe.

Länge 3‴. Sehr blass gelb, in den Einschnitten schwach mit grau schattirt. Kopf hellbraun, am Munde dunkler. Das zweite Segment hat auf dem Rücken zwei längliche gelblich-braune Zeichen, und ein eben solcher Fleck liegt auf dem Analsegment.

Diese Raupe ist der von *Luticomella* sehr ähnlich, deren Lebensweise ganz dieselbe ist, und ich weiss kein gutes Merkmal, durch welches man diese Arten im Raupen-Zustande unterscheiden kann. Nach Beobachtungen des Professor Frey ist die Raupe von *Luticomella* mehr citronen gelb.

Larvæ descriptio.

3‴ longa; dilutissime flava, in incisuris cinereo leviter variata. Caput dilute brunneum, in ore obscurius. Secundi segmenti sive prothoracis dorsum signis duobus oblongis e flavescenti brunneis insignitur; segmentum anale maculam ejusdem coloris fert.

Hæc larva similis adeo est *Luticomellæ*, ut ne vitæ quidem genere differat; unde nescio, quibus notis hæ species, dum larvæ sunt, distingui possint. Professor Frey scribit *Luticomellæ* larvam magis citrinam quam flavidam esse.

Geographische Verbreitung.

Auf unserer Insel zeigt sich diese Schabe weit verbreitet, obgleich nirgends besonders reichlich. Sie kommt bei London vor, und südwärts bei Sanderstead und nächst

Patria.

In insulâ nostrâ late vagari hæc species, sed abundare nusquam videtur. Invenis eam prope Londinum, et ab hac urbe adversus meridiem proficiscens denuo habes ad Sander-

in the Isle of Wight; westward it occurs near Bristol, at Durdham Downs; and northward, it has been met with at Chesterfield, York, Scarborough, Stockton-on-Tees, and at Arthur's Seat, near Edinburgh.

On the Continent it has only hitherto been detected at Frankfort-on-the-Main, but has probably been overlooked in other localities.

Synonymy.

First described by Stainton, in his "Catalogue of British Tineidæ," under the name of *Elachista atricomella*. Two years afterwards, Stainton, in his Supplementary Catalogue, described the ♀ as *Elachista alienella*, conceiving it to be a distinct species. In the "Insecta Britannica," the sexes were reunited by this author under the first-mentioned name. Herrich-Schäffer, in his "Schmetterlinge von Europa," describes and figures it as *Pœciloptilia atricomella*. In Stephens's "Illustrations" we find a *Microsetia exiguella* described, and it is not impossible that this description may have been intended to apply to the present species; it can, however, only be a doubtful synonym.

The synonymy is, therefore, as follows:—

Elachista atricomella—

Stainton, Cat. Brit. Tineidæ, p. 25.

Ins. Brit. Lep. Tin. p. 253.

dans l'Isle de Wight; vers l'ouest on la trouve à Durdham Downs, près de Bristol; et vers le nord à Chesterfield, York, Scarborough, Stockton-sur-Tees, et en Ecosse près d'Edimbourg.

Sur le Continent on ne l'a trouvée qu'à Frankfort-sur-le-Mein, mais il est probable qu'elle se rencontre en d'autres localités, quoiqu'elle n'y ait pas encore été observée.

La Synonymie.

Cette espèce fut d'abord décrite par Stainton, dans son "Catalogue of British Tineidæ," sous le nom d'*Elachista atricomella*. Deux ans plus tard Stainton, dans son "Supplementary Catalogue," décrivit la femelle, qu'il prit pour une espèce distincte, sous le nom d'*Elachista alienella*. Dans l'"Insecta Britannica" cet auteur réunit les deux sexes de l'espèce sous le nom d'*Atricomella*. Herrich-Schäffer, dans ses "Schmetterlinge von Europa," la décrit et la figure sous le nom de *Pœciloptilia atricomella*. Dans les "Illustrations" de Stephens nous trouvons une description d'une *Microsetia exiguella*, et il est possible que cette description se rapporte à notre espèce, mais en tout cas ce synonyme serait toujours douteux.

Voici donc la synonymie:—

Elachista atricomella—

Stainton, Cat. Brit. Tineidæ, p. 25.

Ins. Brit. Lep. Tin. p. 253.

Mickleham, so wie bei Dover und auf der Insel Wight; westwärts nahe bei Bristol auf den Durdham Downs; nordwärts bei Chesterfield, York, Scarborough, Stockton-on-Tees, und auf Arthur's Seat bei Edinburg.

Auf dem Continent ist sie bis jetzt erst bei Frankfurt-am-Main aufgefunden worden; wahrscheinlich aber hat man sie anderwärts nur unbeachtet gelassen.

Synonymie.

Die erste Beschreibung gab Stainton in seinem "Catalogue of British Tineidæ" unter dem Namen *Elachista atricomella*. Zwei Jahre später gab derselbe in seinem "Supplementary Catalogue" das Weibchen als *Elachista alienella*, indem er es für eine eigne Art hielt. In den "Insecta Britannica" vereinigte dieser Schriftsteller beide Namen wieder unter *Elachista atricomella*. Herrich-Schäffer giebt in seinen "Schmetterlingen von Europa" eine Beschreibung und Abbildung derselben Art als *Pœciloptilia atricomella*. In Stephens' "Illustrations" findet sich eine *Microsetia exiguella* beschrieben; es ist nicht unmöglich, dass bei der Verfertigung dieser Beschreibung die gegenwärtige Art vorgelegen habe; aber sie kann immer nur als ein zweifelhaftes Synonym gelten.

Die Synonymie ist mithin folgende:—

Elachista atricomella—

Stainton, Cat. Brit. Tineidæ, p. 25.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 253.

stead, et prope Mickleham ac Dubrim et in insulâ Vecti; sin solem occidentem versus tendis, eam offendere potes prope Bristol ad Durdham Downs; sin septentriones versus, ad Chesterfield, Eboracum, Scarborough, Stockton-on-Tees, et in Arthuri Sede prope Edinburgum.

In reliquâ Europâ nondum detecta est nisi ad Francofortum Mœniacum; sed verisimile est, eam alibi non satis diligenter esse quæsitam.

Synonymia.

Primus eam Stainton in "Catalogue of British Tineidæ" descripsit nomine *Elachistæ atricomellæ* adscripto. Annis duobus post idem in suo "Supplementary Catalogue" feminam definivit, quam quum propriam speciem esse putaret, *Elachistam alienellam* appellavit. At quum "Insecta Britannica" elaboraret, sexu tantum eam differre didicerat ideoque *Elachistæ atricomellæ* adjunxit. Herrich-Schäffer in amplo suo opere "Schmetterlinge von Europa," hanc speciem figurâ illustratam sub *Pœciloptiliæ atricomellæ* nomine descripsit. Stephens in libro, quem "Illustrations" nominavit, *Microsetiam exiguellam* habet, quam negari nequit secundum nostram descriptam videri, sed pro certâ *Atricomellâ* nemo unquam declarare poterit.

Loci igitur primarii hi sunt:—

Elachista atricomella—

Stainton, Catal. Brit. Tineid. p. 25.
Insecta Brit. Lepid. Tin. p. 253.

Pœciloptilia atricomella—
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 307, fig. 952.
♀ *Elachista alienella*—
Stainton, Supp. Cat. Brit. Tin. p. 9.
? *Microsetia exiguella*—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 264.

Pœciloptilia atricomella—
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 307, fig. 952.
♀ *Elachista alienella*—
Stainton, Supp. Cat. Brit. Tin. p. 9.
? *Microsetia exiguella*—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 264.

Pœciloptilia atricomella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V., p. 307, Fig. 952.
♀ *Elachista alienella*—
Stainton, Supp. Cat. Brit. Tin. p. 9.
? *Microsetia exiguella*—
Stephens, Illustr. Haust. IV., p. 264.

Pœciloptilia atricomella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 307, fig. 952.
♀ *Elachista alienella*—
Stainton, Suppl. Cat. Brit. Tin. p. 9.
? *Microsetia exiguella*—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 264.

No. 2. ELACHISTA ALBIFRONTELLA.

PLATE I. FIG. 2.

How noticeable.—Larva.

Those who search, in April or the beginning of May, amongst the grasses which grow under the shelter of a hedge, or in woods well protected amongst bushes, may notice some grass leaves, of which the tips for some distance downwards have been mined by a whitish yellow larva; if the larva has an opaque whitish dorsal line, a pale brown head, and three rows of brown dots on the second segment, the inference would be very strong that the larva would be that of *Elachista albifrontella*.

How noticeable.—Imago.

Those who, in June, walk in open places in woods, or, if the weather be windy, seek on palings which surround woods, may remark some active little black moths, with white heads and white markings on the anterior wings; if these markings consist of a slightly oblique fascia before the middle, and two marginal spots beyond the middle, of which the costal spot is posterior to the dorsal one, the insects no doubt are *Elachista albifrontella*.

La Chenille.—Comment la trouver.

Quand on cherche en Avril ou au commencement de Mai parmi les herbes qui croissent à l'abri d'une haie ou dans les bois remplis de buissons, on peut remarquer quelques feuilles de graminées dont les extrémités, pour une longueur plus ou moins grande, ont été minées par une chenille d'un jaune-blanchâtre; si cette chenille offre une ligne dorsale d'un blanchâtre mat, que sa tête soit d'un brun pâle et qu'il y ait trois séries de points bruns sur le deuxième anneau, elle appartient selon toute probabilité à l'*Elachista albifrontella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Les personnes qui se promènent en Juin dans les clairières des bois, ou qui cherchent, s'il fait du vent, sur les palissades entourant les bois, peuvent remarquer quelques petits papillons noirs, vifs, ayant la tête blanche, et des dessins blancs aux ailes antérieures; si ces dessins sont formés par une bande un peu oblique devant le milieu et au-delà par deux taches marginales, dont la tache costale est placée plus postérieurement que la tache dorsale, on y reconnaît l'*Elachista albifrontella*.

No. 2. ELACHISTA ALBIFRONTELLA.

Plate I. Fig. 2.

Auffinden der Raupe.

Sucht man im April oder Anfang Mai zwischen den Gräsern, welche im Schutze einer Hecke oder im Gehölze wohl gedeckt unter Gesträuch wachsen, so wird man manche Grasblätter bemerken können, die an der Spitze bis auf eine Strecke abwärts durch eine weisslichgelbe Raupe minirt sind. Wenn diese Raupe eine matte, weissliche Rückenlinie, einen blassbraunen Kopf und drei Reihen brauner Punke auf dem zweiten Segment hat, so lässt sich mit beträchtlicher Sicherheit annehmen, dass sie zu *Elachista albifrontella* gehört.

Modus larvam inveniendi.

Qui Aprili mense vel ineunte Majo gramina examinat, sive ea in dumetorum refugio sive abscondita inter nemorum virgulta crescunt, folia observet necesse est, quorum in apicibus cuniculi descendunt a larvulis ex albido flavidis constructi ; quæ larvæ si lineâ dorsali opacâ albidâ et capite dilute brunneo atque tribus punctorum brunneorum seriebus in secundo segmento sunt ornatæ, vix a veritate aberrabit eas *Elachistæ albifrontellæ* larvas esse arbitrando.

Auffinden des Schmetterlings.

Wer im Juni auf offnen Waldplätzen umherstreift oder bei windigem Wetter an den Bretterzäunen, womit manche Wälder eingefasst sind, nachsucht, wird öfters kleine, muntere, schwarze Schaben mit weissem Kopf und weissen Vorderflügelzeichnungen bemerken ; wenn diese Zeichnungen aus einer schwach geneigten Binde vor der Mitte und zwei Gegenflecken hinter derselben bestehen, von denen der des Vorderrandes weiter nach hinten liegt als der des Innenrandes, so gehören diese Schaben ohne Zweifel zu *Elachista albifrontella.*

Modus imaginem inveniendi.

Mense Junio in locis silvarum apertis vel etiam, dum turbulenta tempestas exstitit, super sepibus ligneis, quibus silvæ interdum cingi solent, Tineolas agiles observare licet nigras, colore capitis albo, alis anterioribus albo signatis. Signa ejusmodi Tineolæ si fasciâ leviter inclinatâ ante medium et maculis duabus oppositis posticis constant, quarum ea, quæ costæ adhæret, propior est ad apicem quam illa, quæ dorso adjacet, non dubium est, quin ad *Elachistam albifrontellam* pertineat.

Mode of Life.

I am not aware that the egg of this species has ever been observed; the larva feeds on various kinds of grasses (*Holcus mollis*, *Aira cæspitosa*, *Dactylis glomerata*, &c.); it mines downwards from the tip of the leaf, making a whitish blotch the whole width of the leaf, which it slightly puckers, leaving behind it a track of brownish-green excrement; it rarely appears to proceed very far from the tip of the leaf, and readily moves from one leaf to another. When full fed it finally quits its mine, and seeking a convenient spot, attaches itself by the tail, and also passes a silken girth round its body, and, divesting itself of the caterpillar skin, changes to a pale brown pupa. At the expiration of a few weeks the perfect insect appears. It is possible that the insect may be double-brooded, like so many of its congeners, but up to the present time only one brood of the larva has been observed, feeding in April and the beginning of May, the perfect insect appearing in June. The rapid growth of vegetation later in the season renders the discovery of summer-feeding *Elachista* larvæ more difficult.

Description of the Imago.

This belongs to that section of the genus in which the anterior wings, of a black ground colour, have a pale fascia before middle, and a pair of pale spots beyond the middle; in this section it is distinguished by the

Manière de vivre.

L'œuf de cette espèce n'a pas encore, tant que je sais, été observé; la chenille se nourrit de plusieurs espèces de graminées (*Holcus mollis*, *Aira cæspitosa*, *Dactylis glomerata*, etc.); elle mine, en descendant du sommet de la feuille et en formant une tache blanchâtre qui remplit toute l'épaisseur de la feuille, qu'elle rend un peu froncée et laisse derrière elle une ligne d'excréments d'un vert-brunâtre; elle ne paraît que très-rarement s'éloigner beaucoup du sommet de la feuille et se retire facilement d'une feuille pour entrer dans une autre. Lorsqu'elle a assez mangé elle quitte la mine et cherche un endroit convenable où elle s'attache par la queue, et passe une ceinture de soie autour de son corps, et se change après avoir dépouillé sa peau de chenille en une chrysalide d'un brun pâle. Au bout de quelques semaines l'insecte parfait paraît au jour. Il est possible que cet insecte ait deux générations par an, comme tant d'autres espèces de ce genre, mais jusqu'aujourd'hui on n'a observé qu'une génération de chenilles, qui paraît en Avril et au commencement de Mai, et dont les papillons éclosent en Juin. L'accroissement rapide de la végétation plus tard dans la saison rend plus difficile la découverte des chenilles des *Elachistæ* qui vivent pendant l'été.

Description du Papillon.

Il appartient à la section du genre dans laquelle les ailes antérieures sont d'un fond noir et portent avant le milieu une bande pâle, et plus loin une paire de taches pâles; dans cette section on le distingue à sa tête

Lebensweise.

So viel man weiss, ist über das Ei dieser Art noch nichts beobachtet. Die Raupe frisst verschiedene Grasarten (z. B. *Holcus mollis*, *Aira cæspitosa*, *Dactylis glomerata*). Sie minirt auf dem Grasblatte von der Spitze abwärts, wobei sie die ganze Breite desselben in einen weisslichen Fleck verwandelt und es etwas auftreibt. In diesem Gange lässt sie einen Strich bräunlich grüner Excremente hinter sich. Sie scheint die Mine nur selten weit am Blatte hinab zu führen, sondern geht gern in ein anderes Blätt über. Ist sie ausgewachsen, so verlässt sie die Mine, sucht eine bequeme Stelle, auf der sie sich mit dem Schwanzende festsetzt und einen seidenen Gürtel um ihren Körper legt, und wird nach Abstreifung der Raupenhaut zu einer blass braunen Puppe. Nach Verlauf weniger Wochen erscheint die Schabe. Möglicher Weise hat diese jährlich zwei Generationen wie so viele ihrer Verwandten; bis jetzt ist aber nur eine einzige beobachtet worden, deren Raupe im April und Anfang Mai frisst, und deren Schabe im Juni auskriecht. Das schnelle Wachsthum der Vegetation macht später in der Jahreszeit das Auffinden der *Elachista*-raupen der zweiten Generation beträchtlich schwierig.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Schabe gehört zu der Abtheilung der Gattung, in welcher die Vorderflügel eine schwarze Grundfarbe und darin vor der Mitte eine helle Binde, und hinter der Mitte ein Paar heller Gegenflecke haben.

Vitæ ratio.

Ova hujus speciei nemo dum videtur observavisse. Larva variis graminum generibus pascitur (qualia sunt *Holcus mollis*, *Aira cæspitosa*, *Dactylis glomerata*). Cuniculum ita in folio agit, ut ab apice descendat et medullâ exesâ colorem totius spatii in albidum vertat. Ipsum folii ambitum, hoc modo procedens, nonnihil inflat, et in eo lineam brunneo-virescentem excrementorum granis compositam relinquit. Sed satis raro fit, ut longe ab apice folii adversus basim progrediatur, quum habitationem pristinam facile aspernata in aliud folium transmigret. Ubi plane adolevit, denuo egressa aptoque loco potita, postquam caudâ affixâ cingulum sericeum corpori circumdedit, larvæ veste detractâ chrysalis fit dilute brunnea. Ex eâ post paucas hebdomades imago excluditur. Haud negem hujus speciei esse binas quotannis generationes, quoniam magnus proximarum specierum numerus hoc modo propagatur, sed ad hunc diem usque simplex tantum *Albifrontellæ* proles observata est, cujus pueritia est per Aprilem et Maji priorem partem, virilis ætas mense Junio absolvitur. Graminum enim incrementum calidiore anni temperie tam rapide fit, ut larvæ *Elachistarum*, quæ alterâ generatione eduntur, multo difficilius investigentur.

Imaginis descriptio.

Albifrontella ad illam *Elachistarum* tribum pertinet, cujus in alis anterioribus color primarius est niger, sed fasciâ dilutâ ante medium et maculis duabus dilutis post eam oppositis distinguitur. Insigne in hac

white head, a character it possesses in common only with *E. apicipunctella* and *E. stabilella*. The former is sufficiently distinguished by the third apical spot of a silvery hue; *E. stabilella* is abundantly distinguished by its smaller size, and the pair of spots being more opposite.

blanche, caractère qu'elle ne partage qu'avec l'*Apicipunctella* et la *Stabilella*. La première est facile à reconnaître à la troisième tache apicale d'un blanc argenté; la *Stabilella* se distingue de même assez facilement à sa taille plus petite, et à ses taches marginales, qui sont plus opposées l'une à l'autre.

E. luticomella and *E. atricomella*, which have a superficial resemblance with *E. albifrontella*, are at once distinguished by the colours of the head, indicated by their respective names.

La *Luticomella* et l'*Atricomella*, qui offrent aussi à la première vue une certaine ressemblance avec l'*Albifrontella*, diffèrent par les couleurs de la tête, comme l'indiquent déjà leurs noms.

Expansion of the wings 4—4½ lines. Head, face and palpi silvery-white. Antennæ dark fuscous. Anterior wings brown-black, with a slightly oblique white fascia before the middle, nearest the base of the wing on the costa (in the ♂ this is generally interrupted on the fold); on the inner margin, beyond the middle, is a white triangular spot, and beyond it, on the costa, is a similar larger one; these spots have more or less of a silvery tinge, especially in the ♀; cilia dark grey, with some blackish scales round the hind margin. Posterior wings grey, with paler cilia.

Envergure des ailes 4—4½ lignes. La tête, le front et les palpes d'un blanc-argenté. Les antennes d'un brun foncé. Les ailes antérieures d'un noir-brun, avec une bande blanche, un peu oblique, avant le milieu, se rapprochant le plus de la base de l'aile vers la côte (chez le mâle cette bande est ordinairement interrompue sur le pli); au bord interne, au-delà du milieu, on voit une tache blanche, triangulaire, et sur la côte, plus loin vers le bout de l'aile, il y a une tache semblable, mais plus grande; ces taches tirent plus ou moins sur l'argenté, surtout chez la femelle; les franges sont d'un gris foncé, avec quelques écailles noires autour du bord postérieur. Les ailes postérieures sont grises, avec les franges plus pâles.

Thorax blackish. Abdomen grey; anal tuft ochreous. Legs dark grey;

Le corselet est noirâtre. L'abdomen est gris, la touffe anale couleur

Sie zeichnet sich in dieser Abtheilung durch ihren weissen Kopf aus, ein Merkmal, das sie nur mit *Apicipunctella* und *Stabilella* theilt. Die erstere dieser zwei Arten hat an dem dritten, silberglänzenden Fleckchen, das in der Vorderflügelspitze liegt, einen hinreichenden Unterschied von *Albifrontella*. Auch *Stabilella* unterscheidet sich sehr leicht durch ihre geringere Grösse und durch die Gegenflecke, die einander entschiedener gegenüber gestellt sind.

Luticomella und *Atricomella*, die eine oberflächliche Aehnlichkeit mit *Albifrontella* haben, zeichnen sich sogleich vor ihr durch ihre Kopffarbe aus, deren Beschaffenheit ihre Namen andeuten.

Flügelspannung 4—4½‴. Kopf, Gesicht und Taster silberweiss. Fühler dunkelbräunlich. Vorderflügel braunschwarz, vor der Mitte mit einer schwach geneigten, weissen Binde, die auf dem Vorderrande der Flügelwurzel näher kommt als auf dem Innenrande, und beim Männchen gewöhnlich auf der Falte unterbrochen ist. Auf dem Innenrande liegt hinter der Mitte ein weisser, dreieckiger Fleck, und ein ähnlicher, doch etwas grösserer auf dem Vorderrande etwas weiter gegen die Flügelspitze; diese Flecke haben besonders beim Weibchen einen mehr oder weniger lebhaften Silberschimmer. Franzen dunkel grau, mit einigen schwärzlichen Schuppen rund um den Hinterrand. Hinterflügel grau, heller gefranzt.

Rückenschild schwärzlich. Hinterleib grau, mit ochergelblichem

tribu caput *Albifrontellæ* niveum, quale tantum in *Apicipunctellâ* et *Stabilellâ* conspicis. *Apicipunctellam* facillime eo cognoscis, quod in alis anterioribus maculam argenteam habet apicalem, quâ *Albifrontella* prorsus caret; neque *Stabilellæ* discrimen difficile est ad investigandum, quum corpore sit distincte minore et maculas ita oppositas habeat, ut, utra apici propior sit, nullo modo dicas.

Nec tamen *Luticomellam* et *Atricomellam* commemorare inutile videtur, quia obiter inspectæ quandam *Albifrontellæ* similitudinem præbent; at eas facillime discernes, modo nominum memor ad capitis colorem, in alterâ flavum, in alterâ nigricantem, attenderis animum.

Alarum explicatio 4—4½‴. Capilli, facies et palpi argenteo-albi. Antennæ obscure nigricantes. Alæ anteriores fusco-nigræ, fasciâ albâ ante medium ita obliquâ, ut in costâ magis ad basim appropinquet quam in dorso. (In mare hæc fascia in plicâ solet esse interrupta.) Ultra medium in dorso macula est triangularis alba, et paulo magis adversus apicem macula costæ adhæret ejusdem formæ et coloris, sed cujus ambitus est major. Harum macularum albedo, præsertim in *feminâ*, splendore argenteo prædita esse solet. Cilia obscure cinerea squamis paucis nigricantibus ad marginem posticum adspersa sunt. Alæ posteriores cinereæ dilutius ciliatæ.

Thorax cinereo-niger. Abdomen obscure cinereum, fasciculus analis

tarsi dark grey, spotted with whitish.

Underside of the anterior wings dark grey, the costal white spot shows through rather distinctly, and there are faint traces of the dorsal spot; the black line in the cilia is also perceptible.

Description of the Larva.

Length 3 lines. Pale whitish-yellow, darkest on each side of the dorsal vessel, which appears of an opaque white; head pale brown, the mouth dark brown; the second segment dotted with brown above, having three rows of brown dots.

This larva is very similar to several others of the genus; the larva of *E. Perplexella* agreed so well with the description and figure of that of *E. albifrontella*, that I firmly believed it would have produced the last-named species.

Geographical Distribution.

Very generally distributed and plentiful throughout England and Scotland; occurring commonly as far North as Fochabers. On the Continent it is common at Frankfort-on-the-Main, Carlsruhe, Freiburg and Zürich, and in the mountainous parts of Silesia, and occurs in Tuscany, in Livonia and in Finland (at Helsingfors, Abo and Uleaborg).

Synonymy.

This insect was first named by Hübner, who figured it in his "Sammlung Europäischer Schmet-

d'ocre. Les pattes sont d'un gris foncé, les tarses de même couleur, mais tachetés de blanchâtre. Le dessous des ailes antérieures d'un gris foncé, la tache blanche costale s'aperçoit assez distinctement, mais on ne voit qu'une faible trace de la tache dorsale; on distingue aussi la ligne noire des franges.

Description de la Chenille.

Longueur 3 lignes. D'un jaune-blanchâtre pâle, plus foncé à chaque côté du vaisseau dorsal, qui paraît d'un blanc mat; la tête est d'un brun pâle, la bouche plus foncée; le deuxième anneau est tacheté de brun sur le dos, où l'on voit trois séries de petits points bruns.

Cette chenille est très-semblable à plusieurs autres de ce genre; la chenille de la *Perplexella* convenait si bien avec la description et la figure de celle de l'*Albifrontella* que je n'avais aucun doute qu'elle ne produirait cette dernière espèce.

La Distribution Géographique.

Cette espèce est très-répandue et abondante dans l'Angleterre et l'Ecosse, où on la trouve assez communément à Fochabers. Sur le Continent elle est commune à Frankfort-sur-le-Mein, à Carlsruhe, à Fribourg, et à Zürich et dans les montagnes de Silésie; elle se trouve aussi en Toscane, en Livonie, et en Finlande (à Helsingfors, Abo, et Uleaborg).

La Synonymie.

Cet insecte fut nommé la première fois par Hübner, qui la figura dans son "Sammlung Europäischer

Afterbusch. Beine dunkelgrau; die dunkelgrauen Tarsen weisslich gefleckt. Unterseite der Vorderflügel dunkelgrau; der weisse Vorderrandfleck scheint ziemlich deutlich durch, und auch von dem Innenrandfleck sind schwache Andeutungen vorhanden. Auch die schwarze Linie in den Franzen ist zu erkennen.

Beschreibung der Raupe.

Länge 3″. Blass weisslichgelb, am dunkelsten zu beiden Seiten des Rückengefässes, welches matt weisslich erscheint. Kopf blass gelbbraun, am Munde dunkel. Das zweite Segment oben gelbbraun punktirt, indem es drei Reihen gelbbrauner Punkte hat.

Diese Raupe ist verschiedenen andern dieses Genus sehr ähnlich. Die von *El. perplexella* stimmte mit der Beschreibung und Abbildung von *El. albifrontella* so genau überein, dass ich mit Bestimmtheit darauf rechnete, die letztere Art daraus hervorgehen zu sehen.

Geographische Verbreitung.

Sie ist in England und Schottland sehr verbreitet und reichlich vorhanden; in Schottland geht sie nach Norden bis Fochabers, wo sie noch häufig vorkommt. Auf dem Continent ist sie gemein bei Frankfurt am Main, Carlsruhe, Freiburg, Zürich, in dem Schlesischen Gebirge, und kommt auch in Toscana, in Liefland und in Finland vor (hier bei Helsingfors, Abo und Uleaborg).

Synonymie.

Diese Art wurde zuerst von Hübner benannt, der sie in der Sammlung Europäischer Schmetter-

griseo-ochraceus. Pedes cinerei, tarsis albido-maculatis.

Alæ anteriores subtus sordide et obscure cinereæ; maculæ costalis color albidus in ciliis costalibus pellucet; nec deest nigra ciliorum posticorum linea.

Larvæ descriptio.

Larva 3‴ longa, pallida, ex albido flavescit, superne obscurior, qui color vasis dorsalis colorem opace album marginat. Caput dilute brunneum, os obscurum. Segmenti secundi dorsum tribus punctorum brunneorum seriebus distinguitur.

Hæc larva quibusdam aliis hujus generis simillima est, et signis formaque cum *Perplexellâ* tantopere congruit, ut valde miratus sim, quum hæc species esset parta, non *Albifrontella*, quam exituram esse certo expectaveram.

Patria.

In multis Angliæ et Scotiæ partibus abundat *Albifrontella* nostra, nec circa Fochabers inter rariores *Elachistas* habetur. In reliquâ Europâ vulgaris est ad Francofurtum Mœniacum, Carlsruhe, Friburgum, Turicum, in Silesiæ montanis. Etiam in Eturiâ et in Livoniâ inventa est, et in Finlandiæ pluribus locis habitat, ut ad Helsingfors, Aboam, Uleaburgum.

Synonymia.

Nominis *Albifrontellæ*, sed inter *Tineas* recepti, auctor est Hübner, qui in tabulis Lepidoptera Eu-

terlinge" as *Tinea albifrontella*. Subsequently Haworth described in his "Lepidoptera Britannica" as *Tinea quadrella*, and Stephens, in his "Illustrations," retained the Haworthian name, placing it in his genus *Microsetia*. Stephens introduced in his genus *Amaurosetia* an *Albifrontella*, which he conceived identical with Hübner's insect; his description, however, is not sufficiently explicit to enable us to accept it as a certain synonym. In 1839, in the "Isis von Oken," Zeller introduces this species with the Hübnerian name, placing it in section C. *a* of his genus *Elachista*.

The name of *Elachista albifrontella* is thenceforward retained for it by Stainton in his "Catalogue of British Tineidæ," and in his volume of the "Insecta Britannica," and by Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Herrich-Schäffer, retaining the specific name *Albifrontella*, places the insect in his genus *Pœciloptilia*.

The synonymy is, therefore as follows:—

Tinea albifrontella—
Hübner, Sammlung Europäis. Schmet. v. fig. 432.
Elachista albifrontella—
Zeller, Isis, 1839, p. 212.
Stainton, Cat. Brit. Tineidæ, p. 25.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 252.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 288.

Schmetterlinge" sous le nom de *Tinea albifrontella;* plus tard Haworth la décrivit dans ses "Lepidop. Brit." sous le nom de *Tinea quadrella;* et Stephens dans ses "Illustrations" retint le nom de Haworth, en plaçant cette espèce dans le genre *Microsetia*. Stephens a introduit dans le genre *Amaurosetia* une *Albifrontella* (qu'il a cru représenter l'insecte ainsi nommé par Hübner), mais la description qu'il en donne n'est pas assez complète pour que nous puissions y voir un synonyme sur. Zeller dans l'"Isis de Oken" en 1839 introduisit cette espèce dans son genre *Elachista*, où il la plaça dans la section C. *a* avec le nom de Hübner.

Dès lors le nom d'*Elachista albifrontella* a été conservé pour cette espèce par Stainton dans son "Catalogue of British Tineidæ" et dans son volume de l'"Insecta Britannica," et par Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Herrich-Schäffer, qui lui conserve le nom spécique d'*Albifrontella*, la classe dans son genre *Pœciloptilia*.

Voici donc la synonymie de cette espèce :—

Tinea albifrontella—
Hübner, Samml. Europ. Schmett. v. fig. 432.
Elachista albifrontella—
Zeller, Isis, 1839, p. 212.
Stainton, Cat. Brit. Tineidæ, p. 25.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 252.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 288.

linge als *Tinea albifrontella* abbildete. Später beschrieb Haworth sie in seinen "Lepidoptera Britannica" als *Tinea quadrella*, und Stephens behielt in seinen "Illustrations" den Haworthschen Artnamen bei, indem er die Species in sein Genus *Microsetia* stellte. In seinem Genus *Amaurosetia* führte er eine *Albifrontella* als identisch mit Hübner's gleichnamiger Art auf, gab aber eine Beschreibung, nach der sich nicht entscheiden lässt, ob sie wirklich mit unserer *Albifrontella* synonym ist. Zeller brachte die Art unter der Hübnerschen Benennung in sein Genus *Elachista*, und zwar in die Abtheilung C. *a.*

Der Name *Elachista albifrontella* ist seitdem von Stainton in seinem "Catalogue of British Tineidæ" und in dem Tineinen-bande der "Insecta Britannica," und von Frey in den Tineen und Pterophoren der Schweiz, fortgeführt worden. Herrich-Schäffer jedoch stellt die Art als *Albifrontella* in seine Gattung *Pœciloptilia*.

Die Synonymie ist demnach folgende:—

Tinea albifrontella—
Hübner, Samml. Europ. Schmet. V., Fig. 432.
Elachista albifrontella—
Zeller, Isis, 1839, S. 212.
Stainton, Cat. Brit. Tineidæ, p. 25.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 252.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, S. 288.

ropæa illustrantibus eam pinxit. Ignoravit hoc nomen Haworth, quum "Lepidoptera Britannica" describeret, ideoque nomen *Tineæ quadrellæ* finxit. Quod exemplum secutus Stephens in libro, quem "Illustrations" nominavit, nostram inter *Microsetias* retulit. *Albifrontellæ* nomen quidem, quam eandem esse cum Hübnerianâ existimavit, inter ejus *Amaurosetias* invenimus, sed descriptionis natura non ea est, quâ persuadeatur nobis, ut sine dubitatione hæc nomina conjungere audeamus. Zeller in "Isis" 1839 speciem nostram amplo suo generi *Elachistæ* insertam in grege, qui literis C. *a.* distinguitur, justum locum occupare censuit.

Ex eo inde tempore *Elachistæ albifrontellæ* nomen redit in variis, quæ *Tineas* tractant, operibus, qualis est "Catalogue of British Tineidæ" quem Stainton scripsit, et "Insecta Britannica, Lepidoptera Tineina," ejusdem auctoris, ac denique ille, quo Frey Tineas et Pterophoros in Helvetiâ inventos egregie illustravit. Herrich-Schäffer vero locum ei in genere *Pœciloptiliâ* assignavit, jure tamen nomen *Albifrontellæ* retinuit.

Loci igitur primarii hoc se ordine excipiunt:—

Tinea albifrontella—
Hübner, Samml. Europ. Schmett. v. fig. 432.
Elachista albifrontella—
Zeller, Isis, 1839, p. 212.
Stainton, Cat. Brit. Tineidæ, p. 25.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 252.
Frey, Tineen u. Pteroph. d. Schweiz, p. 288.

Pœciloptilia albifrontella—
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 306.
?*Amaurosetia albifrontella*—
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 355.

Tinea quadrella—
Haworth, Lepidop. Brit. p. 582.
Microsetia quadrella—
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 265.

Pœciloptilia albifrontella—
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 306.
?*Amaurosetia albifrontella*—
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 355.
Tinea quadrella—
Haworth, Lepid. Brit. p. 582.
Microsetia quadrella—
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 265.

Pœciloptilia albifrontella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V., S. 306.
? *Amaurosetia albifrontella*—
Stephens, Illustr. Haust. IV. p. 355.
Tinea quadrella—
Haworth, Lepidop. Brit. p. 582.
Microsetia quadrella—
Stephens, Illustr. Haust. IV. p. 265.

Pœciloptilia albifrontella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 306.
?*Amaurosetia albifrontella*—
Stephens, Illustr. Haustell. iv. p. 355.
Tinea quadrella—
Haworth, Lepid. Brit. p. 582.
Microsetia quadrella—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 265.

No. 3. ELACHISTA ADSCITELLA.

PLATE I. FIG. 3.

How noticeable.—Larva.

Those who fall in with the Blue Moor Grass (*Sesleria cærulea*), a mountain grass most partial to a lime-stone soil, will be likely in the month of May to notice that some of the leaves are mined downwards from the tip by a small larva, which leaves its excrement in little heaps above it, and that the mine is remarkably white-looking, rather broad and not puckered; this is the mine of the larva of *Elachista adscitella.*

How noticeable.—Imago.

If we sweep the herbage amongst the *Sesleria cærulea* towards the end of June, we may fall in with a dark-coloured little moth, with a central whitish fascia on the anterior wings; if the fascia is attenuated in the middle and almost interrupted, and the ground colour of the anterior wings is a pale greyish-brown, and the head is white, we recognise the perfect insect of *E. adscitella.*

Mode of Life.

The larva mines the leaves of *Sesleria cærulea* (Blue Moor Grass), mining downwards from the tip; the mine is very white, not puckered, and rather broad; the greenish-grey

La Chenille.—Comment la trouver.

En examinant avec attention la *Sesleria cærulea,* une graminée des montagnes, qui affectionne de préférence les terrains crétacés, on verra probablement au mois de Mai, qu'un certain nombre de ces feuilles sont minées à leur extrêmité par une petite chenille, qui en minant de haut en bas laisse ses excréments en des petits tas au-dessus d'elle, formant une mine assez blanche, large et pas froncée; c'est celle de la chenille de l'*Elachista adscitella.*

Le Papillon.—Comment le trouver.

En fauchant vers la fin de Juin l'herbe parmi la *Sesleria cærulea,* il est possible que nous rencontrerons un petit papillon de couleur foncée, dont les ailes antérieures portent une bande médiane blanchâtre; si cette bande s'amincit au milieu et est presque interrompue, et si le fond des ailes antérieures est d'un brun grisâtre pâle, et la tête blanche, nous y reconnaissons le papillon de l'*E. adscitella.*

Manière de vivre.

La chenille mine les feuilles de la *Sesleria cærulea* en commençant par l'extrémité et en descendant sur leur limbe; la mine est très-blanche, assez large et n'est pas froncée; les

No. 3. ELACHISTA ADSCITELLA.

PLATE I. FIG. 3.

Auffinden der Raupe.

Wenn man im Monat Mai die *Sesleria cærulea*, ein Gebirgsgras, das Kalkboden liebt, untersucht, so wird man wahrscheinlich manche Blätter von der Spitze abwärts minirt finden, und zwar durch ein Räupchen, das in der ziemlich breiten, auffallend weissen, nicht aufgetriebenen Mine seine Excremente in kleinen Häufchen hinter sich lässt. Diese Mine gehört der Raupe von *Elachista adscitella* an.

Modus larvam inveniendi.

Mense Majo qui *Sesleriam cæruleam*, quod gramen in montanis solum calcareum sequi videtur, diligenter examinat, folia interdum cuniculis, qui ex apicibus deorsum ducti sunt, penetrata invenit. Cuniculus talis, quem larvulæ alicujus artificium esse patet, latiusculus est, sed non inflatus, et albedine insigni conspicitur. Construit autem eum *Elachistæ adscitellæ* larva.

Auffinden des Schmetterlings.

Schwingt man gegen Ende Juni den Käscher unter den mit der *Sesleria* zusammenwachsenden Kräutern, so erhält man möglicher Weise eine kleine, dunkel gefärbte Schabe mit weisser Mittelbinde auf den Vorderflügeln. Wenn diese Binde in der Mitte verdünnt und fast unterbrochen, die Grundfarbe der Vorderflügel selbst licht grau braun, und der Kopf weiss ist, so hat man daran die Merkmale, dass die gefangene Schabe zu *Elachista adscitella* gehört.

Modus imaginem inveniendi.

Dum sub Junii exitum inter herbas cum *Sesleriâ* congregatas excipuli ope insecta venaris, fieri potest ut Tineolam obscure coloratam capias, cujus alæ anteriores in medio fasciâ albidâ secantur. Quam fasciam si in medio attenuatam et fere interruptam, colore primario alarum dilute griseo-brunneo, et capillorum colorem album vides, te veram *Elachistam adscitellam* nactum esse persuasum habeas.

Lebensweise.

Die Raupe minirt in den Blättern der *Sesleria cærulea* von der Spitze abwärts. Die Mine zeichnet sich durch ihre weisse Farbe aus, ist nicht aufgetrieben, dabei aber ziem-

Vitæ ratio.

Larva cuniculum in *Sesleriæ cæruleæ* foliis factum ab apice deducit. Est autem is cuniculus planus satisque latus, colore albissimo, et pone larvam excrementa virescenti-cinerea

excrement is left in little heaps above the larva, which moves readily from one leaf to another; when full fed it quits the mine and changes to a pale brown pupa. But one brood of the insect has been observed; the larva feeding in May, and the perfect insect appearing in June. Further observation may reveal to us a second brood later in the season. At Zürich the larva is as common in *Aira cæspitosa* as in *Sesleria cærulea*, and occurs sparingly in *Brachypodium sylvaticum*.

Description of the Imago.

This belongs to that section of the genus in which the dark-coloured anterior wings have a single central pale fascia; by the white or whitish head it is at once distinguished from the dark-headed species *Zonariella*, *Gangabella* and *Tæniatella*; *Obliquella* has a yellowish head, and the fascia is yellowish and nearly straight; in *Megerlella* the ground colour of the anterior wings is darker and the fascia not so white as in *Adscitella*—besides, the tip of the anterior wings in *Megerlella* is less pointed; *Cinctella*, of which I have seen no fine specimens, appears to have the whiter fascia of unusual breadth.

Expansion of the wings 4½—5½ lines. Head, face and palpi whitish. Antennæ fuscous. Anterior wings pale greyish-fuscous (a little darker in the ♀), with two slender whitish opposite spots in the middle, forming an interrupted fascia, the dorsal spot

excréments d'un gris verdâtre sont ramassés en petits tas au-dessus de la chenille, qui change facilement sa demeure d'une feuille à une autre; lorsqu'elle a atteint son parfait développement, elle quitte la mine et se transforme en une chrysalide d'un brun pâle. On n'a observé qu'une génération de cet insecte, dont les chenilles se nourrissent en Mai et les papillons volent en Juin. Peut-être découvrira-t-on encore une autre génération à une période plus avancée de la saison. A Zürich la chenille est presque aussi commune dans l'*Aira cæspitosa* que dans la *Sesleria*, et se trouve rarement dans le *Brachypodium sylvaticum*.

Description du Papillon.

Il appartient à la section du genre dans laquelle les ailes antérieures portent une seule bande pâle, médiane; la tête blanche ou blanchâtre distingue cette espèce facilement de celles qui ont la tête foncée (c'est à dire la *Zonariella*, la *Gangabella* et la *Tæniatella*); l'*Obliquella* a la tête jaunâtre et la bande de la même couleur et presque droite; dans la *Megerlella* le fond des ailes antérieures est plus foncé, la bande n'est pas si blanche, outre que le bout de l'aile est moins pointu chez la *Megerlella*; *Cinctella*, dont je n'ai pas encore vu des individus bien conservés, a la bande plus blanche et d'une largeur remarquable.

Envergure des ailes 4½—5½ lignes. La tête, le front et les palpes sont blanchâtres. Les antennes brunâtres. Les ailes antérieures sont d'un brun-grisâtre pâle (un peu plus foncé chez la femelle), avec deux taches opposées, étroites, blanchâtres au mi-

lich breit und enthält die grünlichgrauen Excremente in kleinen Haufen hinter, also oberhalb der Raupe. Diese wandert leicht nach einem frischen Blatte aus. Wenn sie erwachsen ist, verlässt sie ihre Mine und verwandelt sich in eine blass braune Puppe. Nur eine Generation im Jahre ist beobachtet worden, von der die Raupe im Mai frisst, und die Schabe im Juni erscheint. Vielleicht ergeben fernere Nachforschungen, dass eine zweite Generation in vorgerückter Jahreszeit vorkommt. Bei Zürich ist diese Raupe fast so häufig in *Aira cæspitosa*, als in *Sesleria cærulea;* seltener kommt sie in *Brachypodium sylvaticum* vor.

in acervulos collecta continet. Larva impigre ac celeriter ab uno folio in aliud transcendit. Adulta cuniculo relicto in chrysalidem mutatur dilute brunneam. Semel quotannis id fieri adhuc scimus, quum larvæ Majo, imagines Junio tantum observatæ fuerint. Fiatne sæpius vice simplici, exstetne proles æstiva post vernam, observationibus futuris efficiendum est. Prope Turicum larva hæc non rarius *Airam cæspitosam* quam *Sesleriam cæruleam* habitat, minus frequenter *Brachypodium sylvaticum* incolit.

Beschreibung des Schmetterlings.

Die Schabe gehört in die Abtheilung der Gattung, deren dunkelfarbige Vorderflügel eine einzelne helle Mittelbinde haben. Ihr weisser oder weisslicher Kopf unterscheidet sie sofort von den dunkelköpfigen Arten: *Zonariella*, *Gangabella* und *Tæniatella*. Bei *Obliquella* ist der Kopf gelblich und die gelbliche Binde beinahe grade. Bei *Megerlella* ist die Grundfarbe der Vorderflügel dunkler und die Binde nicht so rein weiss, wie bei *Adscitella;* auch ist bei jener die Vorderflügelspitze weniger zugespitzt. *Cinctella*, von welcher ich jedoch noch keine reinen Exemplare gesehen habe, scheint eine weissere und ungewöhnlich breite Binde zu haben.

Flügelspannung $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$‴. Kopf, Gesicht und Taster weisslich. Fühler bräunlich. Vorderflügel hell graubräunlich, beim Weibchen ein wenig dunkler, mit zwei schmalen, weisslichen Gegenflecken in der Mitte, die eine unterbrochne Binde vorstellen

Imaginis descriptio.

Hæc species ex eo *Elachistarum* grege est, cujus in alis anterioribus color obscurus fasciâ mediâ pallidâ dirimitur. Capilli eam albi vel albidi a *Zonariellâ*, *Gangabellâ*, *Tæniatellâ* separant, quarum capita squamis obscuris teguntur. *Obliquellæ* capilli flavescunt, et fascia in alis anterioribus recta fere est et colore flavido. *Megerlella* alas anteriores habet et minus acuminatas et magis obscuratas et fasciæ colorem minus pure album quam *Adscitella*. *Cinctella* vero, cujus integra specimina nondum inspexi, fasciâ latiore et purius albâ ornari videtur.

Alarum explicatio $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$‴. Capilli, facies palpique albescunt, antennæ fuscescunt. Alæ anteriores dilute griseo-fuscescunt (in *feminâ* tamen color paulo est obscurior) maculasque duas medias oppositas angustas albidas habent, quæ in *mare*

is rather the larger of the two (in the ♀ these spots form an entire fascia not contracted in the middle); cilia grey, but at the apex, beyond a blackish hinder marginal line, whitish. Posterior wings grey, with paler cilia.

Thorax greyish-fuscous. Abdomen grey; anal tuft pale greyish-ochreous. Legs pale grey, the tarsi spotted with whitish.

The underside of the anterior wings is grey, with hardly the faintest indication of the pale fascia towards the inner margin; cilia grey, with a slight ochreous tinge; the apical cilia, beyond the blackish hinder-marginal line, are whitish.

Description of the Larva.

Length 3 lines. Dull yellowish-green, more or less tinged with grey; the dorsal vessel dark green; the head pale tawny, with the mouth and sutures darker; 2nd segment with a pale tawny plate showing through, except at the sides; each segment, from the 3rd to the 12th, with numerous minute blackish dots appearing as it were impressed; anal segment with a very pale tawny blotch.

Professor Frey writes that the head of the larva is black, and that there is a broad black plate on the second segment; can the larva vary to that extent?

lieu, qui forment une bande interrompue; la tache dorsale est un peu plus grande (chez la ♀ ces taches forment une bande entière, qui ne s'amincit pas au milieu); les franges sont grises, mais à leurs bouts, au-delà d'une ligne noirâtre du bord postérieur, elles sont blanchâtres. Les ailes postérieures sont grises, avec les franges plus pâles.

Le corselet est d'un brun-grisâtre. L'abdomen est gris, la touffe anale d'un jaune d'ocre-grisâtre pâle. Les pattes sont d'un gris pâle, les tarses tachetés de blanchâtre.

Le dessous des ailes antérieures est gris, avec une trace à peine visible de la bande pâle vers le bord interne; les franges sont grises, légèrement teintes d'ocre; les franges du bout sont blanchâtres, au-delà de la ligne noirâtre du bord postérieur.

Description de la Chenille.

Longueur 3 lignes. D'un vert-jaunâtre obscur, plus ou moins teint de gris, le vaisseau dorsal est d'un vert foncé; la tête est d'un brun-rougeâtre pâle, la bouche et les sutures plus foncées; le second segment porte une plaque d'un brun-rougeâtre pâle, qui s'aperçoit sauf aux côtés; chaque anneau du troisième jusqu'au douzième offre des points nombreux, noirâtres, paraissant comme imprimés; le dernier anneau offre une plaque d'un brun-rougeâtre, très-pâle.

Le Professeur Frey m'écrit que la chenille a la tête noire, et une grande plaque noire sur le second anneau; est-il possible que cette chenille peut varier autant?

und beim Weibchen wirklich zu einer vollständigen, in der Mitte nicht verengerten Binde vereinigt sind; der untere Fleck ist etwas grösser als der obere. Franzen grau, an der Flügelspitze hinter einer schwärzlichen Hinterrandlinie weisslich. Hinterflügel grau, mit helleren Franzen.

Rückenschild graubräunlich. Hinterleib grau, mit licht grauochergelblichem Afterbusch. Beine hellgrau, mit weisslichgefleckten Tarsen.

Unterseite der Vorderflügel grau, kaum mit einer schwachen Spur der hellen Binde gegen den Innenrand. Franzen grau, schwach ochergelblich angelaufen; die der Flügelspitze sind hinter der schwärzlichen Hinterrandlinie weisslich.

Beschreibung der Raupe.

Länge 3‴. Trüb gelblichgrün, mehr oder weniger mit Grau angelaufen; Rückengefäss dunkelgrün. Kopf hell lohgelb, in den Nähten und am Munde dunkler; das zweite Segment mit einer blass lohgelben, ausser an den Seiten durchscheinenden Platte; jedes Segment vom dritten bis zum zwölften reichlich schwärzlich gepünktelt, wobei die Punkte gewissermassen vertieft erscheinen; Aftersegment mit sehr hell lohgelbem Fleck.

Professor Frey schreibt, dass die Raupe einen schwarzen Kopf, und eine breite, schwarze Platte auf dem zweiten Segment hat; ist es möglich, dass dieselbe Raupenart so sehr abändert?

fasciam interruptam, in *feminâ* fasciam integram quidem, sed non in medio coarctatam formant. Harum macularum ea, quæ dorso insidet, alterâ paulo latior est. Cilia cinerea sunt, sed circa alæ apicem pone lineam marginalem nigricantem albescunt. Alæ posteriores cinereæ, ciliis dilutioribus.

Thorax griseo-fuscescens. Abdomen cinereum, fasciculo anali dilute griseo-ochraceo. Pedes dilute cinerei, in tarsis albido maculati.

Alæ anteriores subtus cinereæ; fasciæ dilutæ vix ullum prope marginem dorsalem vestigium conspicitur. Cilia cinerea ochraceo nonnihil suffusa sunt, et, sicut supra diximus, ad alæ apicem inde a lineâ marginali nigricanti albescunt.

Larvæ descriptio.

Larva 3‴ longa, sordide flavescenti-viridis ac magis minusve griseo suffusa est. Vas dorsale obscure viride. Caput pallide lutescit, ore ac suturis obscuratis. In secundi segmenti dorso scutellum, ut ita dicas, pallide luteum pellucet; singula segmenta inde a tertio usque ad ultimum punctis numerosis nigricantibus, quæ impressa fere videntur, notata sunt, et segmentum anale maculâ dilutissime luteâ distinguitur.

Accuratissimus Frey larvam hujus speciei "Caput nigrum et in segmento secundo latum scutellum nigrum" habere mihi scripsit; mira admodum differentia, quæ vix vera esse videatur.

Geographical Distribution.

Apparently a very local species; first noticed at Chesterfield, then at Ferryhill, near Stockton-on-Tees, by Mr. Scott, who discovered the larva. The insect has since occurred at Scarborough, and near Bristol, at Brislington.

On the Continent this insect has only been observed at Zürich, where it is not uncommon.

Synonymy.

First described by Stainton in his "Supplementary Catalogue" as *Elachista adscitella;* described again in the "Insecta Britannica" under the same name, but the female is there described as a distinct species, *E. abruptella*. Herrich-Schäffer describes and figures it in his "Schmetterlinge von Europa" as *Pœciloptilia adscitella*.

The synonymy is therefore briefly thus :—

Elachista adscitella—
Stainton, Sup. Cat. Brit. Tineidæ, p. 10.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 259.

Pœciloptilia adscitella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. 303, fig. 956.

♀ *Elachista abruptella*—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 258.

La Distribution Géographique.

Cette espèce paraît être assez peu répandue; elle fut d'abord remarquée à Chesterfield, ensuite à Ferry Hill près de Stockton-sur-Tees, par M. Scott, qui en a découvert la chenille. Depuis elle a été trouvée à Scarborough, et près de Bristol, à Brislington. Sur le Continent on ne l'a observée qu'à Zürich, où elle est assez commune.

Synonymie.

Décrite pour la première fois par Stainton, dans son "Supplementary Catalogue," sous le nom d'*Elachista adscitella*. Stainton l'a encore décrite sous le même nom dans l'"Insecta Britannica," mais il y fait de la femelle une espèce distincte, qu'il appelle *E. abruptella*. Herrich-Schäffer la décrit et la figure dans ses "Schmetterlinge von Europa" sous le nom de *Pœciloptilia adscitella*.

La synonymie sera donc comme suit :—

Elachista adscitella—
Stainton, Supp. Cat. Brit. Tineidæ, p. 10.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 259.

Pœciloptilia adscitella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 303, fig. 956.

♀ *Elachista abruptella*—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 258.

Geographische Verbreitung.

Diese Art scheint sehr lokal zu sein. Zuerst wurde sie bei Chesterfield bemerkt, dann an Ferry Hill bei Stockton-on-Tees, durch Herrn Scott, der auch die Raupe entdeckte. Seitdem ist sie bei Scarborough und nächst Bristol bei Brislington vorgekommen. Auf dem Continent ist sie allein bei Zürich, und zwar als etwas nicht Ungewöhnliches, beobachtet worden.

Synonymie.

Zuerst hat Stainton sie im "Supplementary Catalogue" als *Elachista adscitella* beschrieben. In seinen "Insecta Britannica" kommt sie wieder unter diesem Namen vor; jedoch ist daselbst das Weibchen als eine besondere Art, *Elachista abruptella*, aufgeführt. In Herrich-Schäffer's Schmetterlingen von Europa ist die Art als *Pœciloptilia adscitella* beschrieben und abgebildet.

Die wenigen Synonymen sind also diese:

Elachista adscitella—
Stainton, Supp. Cat. Brit. Tineid. p. 10.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 259.

Pœciloptilia adscitella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. S. 303, Fig. 956.

♀ *Elachista abruptella*—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 258.

Patria.

Paucis tantum locis *Adscitella* vivere videtur. Postquam ad Chesterfield detecta est, diligentissimus Scott larvam ejus ad Ferryhill prope Stockton-on-Tees exploravit. Deinde vero non modo ad Scarborough, sed etiam ad Brislington prope Bristol hæc species est inventa. In reliquâ Europâ nondum eam observaverunt nisi apud Turicum, ubi inter rariores non esse scribitur.

Synonymia.

Primus eam Stainton descripsit in suo "Supplementary Catalogue," ac nomine *Elachistæ adscitellæ* insignivit. Qui quum denuo eam proferret, quum "Insecta Britannica" conficeret, in eo erravit, quod feminam diversam esse speciem opinatus sub *Elachistæ abruptellæ* nomine proposuit. Herrich-Schäffer in opere suo notissimo *Adscitellam* pinxit et in genere *Pœciloptiliâ* de eâ verba fecit.

Paucis igitur nostra tractata est his locis:

Elachista adscitella—
Stainton, Suppl. Cat. Brit. Tineid. p. 10.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 259.

Pœciloptilia adscitella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 303, fig. 956.

♀ *Elachista abruptella*—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 258.

No. 4. ELACHISTA TÆNIATELLA.

PLATE II. FIG. 1.

How noticeable.—Larva.

Those who search in October on hedge-banks amongst *Brachypodium sylvaticum*, may notice some leaves of that grass with long whitish-brown mines slightly puckered, and the excrement left at some distance behind the caterpillar, which is at work at the mine; this is the caterpillar of *E. tæniatella*.

How noticeable.—Imago.

If in the month of May, we sweep amongst *Brachypodium sylvaticum*, we may obtain a brown-black moth, with a single central fascia; and if the fascia is of rather a deep yellow, and the head and cilia are entirely dark, we have no difficulty in recognizing the imago of *E. tæniatella*.

Mode of Life.

The larva mines downwards, from the tips of the leaves of *Brachypodium sylvaticum* (Slender False Brome Grass), making long whitish-brown mines, slightly puckered; and in which the excrement does not form a continuous track, but is collected in little heaps at some distance behind the larva. The larva is full fed before the arrival of winter, and it then quits the mine, and attaches

La Chenille.—Comment le trouver.

En cherchant sur le *Brachypodium sylvaticum* près des haies en Octobre, on pourra remarquer quelques feuilles de cette graminée présentant des mines allongées d'un brun-blanchâtre et un peu froncées, dans lesquelles des excréments se trouvent déposés à quelque distance au-dessus de la chenille qui produit ces mines; c'est la chenille de l'*E. tæniatella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si au mois de Mai nous fauchons parmi le *Brachypodium sylvaticum*, nous pourrons obtenir un petit papillon d'un brun-noir, avec une bande pâle médiane; si cette bande est d'un jaune assez foncé, et si la tête et les franges sont complètement foncées, nous reconnaissons à ces caractères sans difficulté le papillon de l'*E. tæniatella*.

Manière de vivre.

La chenille mine en descendant de l'extrémité des feuilles du *Brachypodium sylvaticum*, formant des mines longues d'un brun-blanchâtre et un peu froncées; dans ces mines les excréments ne sont pas disposés en ligne continue, mais ramassés en petits tas derrière la chenille. La chenille atteint son entier développement avant le commencement de l'hiver; elle quitte alors la mine

No. 4. ELACHISTA TÆNIATELLA.

Plate II. Fig. 1.

Auffinden der Raupe.

Beim Durchsehen der Blätter des *Brachypodium sylvaticum* an einer buschigen Anhöhe lassen sich im October auf manchen lange, weisslichgelbbraune, schwach aufgetriebene Minen bemerken, in denen in einiger Entfernung von der Raupe, die dieselben verfertigt, ihre Excremente zu sehen sind. Dies ist die Raupe der *Elach. tæniatella.*

Modus larvam inveniendi.

Mense Octobri contingere potest, ut in *Brachypodii sylvatici,* quod colles fruticosos amat, foliis longos cuniculos nonnihil tumidos et ex albido brunnescentes observes. Talis cuniculus si larvam continet, quæ dum operi intenta est, ab excrementis suis brevi intervallo abest, eum a *Tæniatellæ* larvâ factum esse constat.

Auffinden des Schmetterlings.

Durch Käschern im *Brachypodium sylvaticum* lässt sich im Monat Mai eine kleine, braunschwarze Schabe mit einfacher Mittelbinde der Vorderflügel fangen. Wenn diese Binde ziemlich tiefgelb ist und der Kopf und die Vorderflügelfranzen ganz dunkel sind, so ist kein Zweifel, dass wir *Elach. tæniatella* vor uns haben.

Modus imaginem inveniendi.

Excipulo inter *Brachypodiorum* cæspites usus mense Majo fortasse Tineolis potieris fusco-nigris, fasciâ alarum anteriorum unicâ mediâ decoratis. Fasciæ color saturatius flavidus et cilia capillique omnino obscurata testimonio sunt, bestiolas illas ad *Elachistam tæniatellam* pertinere.

Lebensweise.

Die Raupe minirt in den Blättern der Waldzwenke (*Brachypodium sylvaticum*) von der Spitze abwärts, indem sie lange weisslichgelbbraune, schwach aufgetriebene Gänge macht, in denen sie ihre Excremente nicht einen zusammenhängenden Zug bilden lässt, sondern sie zu Häufchen, die in einiger Entfernung hinter ihr liegen bleiben, ansammelt. Vor dem Eintritt des Winters ist sie erwach-

Vitæ ratio.

Larva in *Brachypodii* foliis cuniculum longum ex apice adversus radicem dirigit leviter tumentem et colore ex albido brunnescenti tinctum, in quo excrementa non in tractum continuum, sed in acervos parvos colligit, qui spatio mediocri ab ipsâ distant. Ante hiemis initium ad maturitatem perducta, habitatione relictâ, locum ad metamorphosim aptum quærit ibique se figit, sed non ante

itself in some convenient niche for the purpose of changing to a pupa, but this change does not take place till early in the following spring. Only one brood of this species has hitherto been observed, of which the larvæ may be collected in October and November, and the perfect insects appear in May.

Description of the Imago.

This belongs to that section of the genus in which the dark anterior wings have a single central pale fascia; having a dark head, it can only possibly be confounded with *Zonariella*, *Gangabella* and *Chrysodesmella:* the latter is, however, a much smaller insect, with a more slender, paler yellow fascia, and *Zonariella* is at once distinguished by the paler fascia being posteriorly tinged with orange; *Gangabella* has the fascia more slender and paler, and the form of the cilia gives the wings a more truncate appearance; besides, in *Tæniatella*, the apical half of the wing is paler than the basal half, being irrorated with yellowish scales; in *Gangabella* there is hardly any perceptible difference in the shade of the two portions of the wing.

Expansion of the wings 4½ lines. Head, face and palpi dark greyish-brown. Antennæ blackish. Anterior wings dark brownish-black at the base, the apical portion paler and irrorated, with yellowish scales; nearly in the middle is a straight, rather broad deep yellow fascia, which

et va s'attacher à un endroit convenable pour sa transformation, mais elle reste encore dans l'état de chenille jusqu'au commencement du printemps. Jusqu'à présent on ne connaît qu'une seule génération de cette espèce, dont les chenilles peuvent être trouvées en Octobre et en Novembre, et dont les papillons paraissent en Mai.

Description du Papillon.

Il appartient à la section du genre dans laquelle les ailes antérieures foncées portent une seule bande pâle médiane; la tête de cette espèce étant foncée, on ne peut la confondre qu'avec la *Zonariella*, la *Gangabella* et la *Chrysodesmella;* cette dernière est beaucoup plus petite, et sa bande est plus étroite et d'un jaune plus pâle; la *Zonariella* se distingue assez à ce que sa bande est plus pâle et teinte d'orangé vers le bord postérieur; la *Gangabella* a la bande plus étroite, plus pâle, et la forme des franges fait que les ailes paraissent plus tronquées; outre que chez la *Tæniatella*, la moitié apicale de l'aile est plus pâle que la moitié basale, étant parsemée d'écailles jaunâtres; chez la *Gangabella* on ne voit qu'à peine quelque différence dans la couleur des deux portions de l'aile.

Envergure des ailes 4½ lignes. La tête, le front et les palpes sont d'un brun-grisâtre foncé. Les antennes sont noirâtres. Les ailes antérieures sont d'un noir-brunâtre foncé vers la base, la portion apicale étant plus pâle et parsemée d'écailles jaunâtres; presque au milieu de l'aile

sen ; dann befestigt sie sich in irgend einem passenden Winkel zur Verpuppung, die aber nicht eher als zu Anfang des nächsten Frühjahrs vor sich geht. Bisher ist jährlich nur eine Generation bemerkt worden, deren Raupen man im October und November sammeln kann, und deren Schmetterling im Mai erscheint.

anni proximi herbescentem viriditatem chrysalidis formam sumit. Quantum adhuc observare licuit, semel tantum quotannis hæc species generatur, et menses October ac November larvam nutriunt, Maji dulces tepores imaginem e chrysalide eliciunt.

Beschreibung des Schmetterlings.

Die Schabe gehört zu der Abtheilung der *Elachisten*, in welcher die dunkeln Vorderflügel eine einzelne Mittelbinde haben. Da ihr Kopf dunkelfarbig ist, so kann sie möglicher Weise nur mit *Zonariella*, *Gangabella* und *Chrysodesmella* verwechselt werden. Die zuletzt genannte Art ist ein viel kleineres Insekt mit schmälerer, blässer gelber Binde. *Zonariella* ist sofort daran zu erkennen, dass die blässere Binde hinten mit Orangefarbe gemischt ist. Bei *Gangabella* ist die Binde schmäler und blässer, und die Franzenform giebt den Flügeln ein mehr abgestumpftes Aussehen; ausserdem ist bei *Tæniatella* die äussere Flügelhälfte durch eingesprengte gelbliche Schuppen heller als die Wurzelhälfte, während bei *Gangabella* kaum eine Verschiedenheit in der Tiefe der Färbung beider Flügelhälften wahrnehmbar ist.

Flügelspannung $4\frac{1}{2}'''$. Kopf, Gesicht und Taster dunkel graubräunlich. Fühler schwärzlich. Vorderflügel dunkel braunschwarz an der Wurzel, in der Spitzenhälfte lichter und mit gelblichen Schuppen besprengt. Fast in der Mitte ist eine grade, ziemlich breite, tiefgelbe Binde,

Imaginis descriptio.

Tæniatella ex eâ generis sui tribu est, cujus alæ anteriores obscuræ sunt et in medio fasciâ dilutâ secantur. Quum caput habeat obscurum, comparari potest *Zonariellæ* tantum et *Gangabellæ* et *Chrysodesmellæ*. Ut a *Chrysodesmellâ* incipiamus, hæc ambitu multo minore et fasciâ angustiore pallidiusque flavâ a *Tæniatellâ* recedit. *Zonariellæ* vero fascia ut et ipsa pallidior est, ita postice in colorem aurantiacum transit. Et *Gangabellæ* fascia pallidior est et angustior, et ciliorum longitudo talis, quâ alæ truncatæ fere appareant ; nec facile coloris primarii in alis diversitatem ullam animadvertas, quum *Tæniatellæ* nigredo in posteriore alarum parte dilutior fiat ob squamas flavidas inspersas.

Alarum explicatio $4\frac{1}{2}'''$. Capilli, facies et palpi colore sunt obscure griseo-brunneo. Antennæ nigrescunt. Alæ anteriores in basi obscure brunneo-nigræ, in dimidio apicali dilutiores et squamis flavidis irroratæ ; in medio fere fascia est recta, latiuscula, læte flava, adversus

gradually expands towards the inner margin. Cilia dark grey, intersected by two darker lines. Posterior wings rather broad, pale grey, with darker cilia.

Thorax brownish-black. Abdomen dark grey. Legs grey, the tarsi spotted with pale ochreous.

Underside of anterior wings pale brownish-grey, with hardly any indication of the fascia, but posteriorly with a faint ochreous tinge; cilia grey.

Description of the Larva.

Length 3 lines. Dark grey; the head pale tawny; second segment inclining to pale tawny, posteriorly with an indistinct darker mark; third and fourth segments each with a pair of pale fovea on the backs; all the segments, third to twelfth, with small dark specks, especially in a row on each side of the back, as though forming a subdorsal line; tip of anal segment tinged with tawny.

Geographical Distribution.

Hitherto this species has been little noticed. Mr. Scott met with the larvæ, and also with the perfect insect, near Stockton-on-Tees; I have found the larvæ at Lewisham and at Wickham.

On the Continent, the larva has been found at Frankfort-on-the-

se trouve une bande droite, assez large, d'un jaune foncé, qui peu-à-peu devient plus large vers le bord interne. Les franges sont d'un gris foncé, et entrecoupées par deux lignes plus foncées. Les ailes postérieures sont assez larges et d'un gris pâle, avec les franges plus foncées.

Le corselet est d'un noir-brunâtre. L'abdomen est d'un gris pâle. Les pattes sont grises, les tarses tachetés d'un jaune d'ocre pâle.

Le dessous des ailes antérieures est d'un gris-brunâtre pâle, légèrement teint d'ocre au-delà du milieu, on ne voit qu'avec difficulté une faible trace de la bande; les franges sont grises.

Description de la Chenille.

Longueur 3 lignes. D'un gris foncé; la tête d'un brun-rougeâtre pâle; le second anneau avec un soupçon de cette même couleur, postérieurement avec une plaque indistincte, plus foncée; les 3ème et 4ème anneaux portent sur le dos une paire de dépressions pâles, tous les anneaux du 3ème jusqu'au 12ème ont de petits points foncés, qui sont disposés en série surtout à chaque côté du dos, comme s'ils formaient une ligne subdorsale; le bout du dernier anneau est teint de brun-rougeâtre.

La Distribution Geographique.

Cette espèce n'a été que très-peu observée. M. Scott en a trouvé la chenille et le papillon à Stockton-sur-Tees, et j'ai moi-même trouvé les chenilles à Lewisham et à Wickham.

Sur le Continent on en a trouvé des chenilles à Frankfort-sur-le-Mein, et

die gegen den Innenrand allmählich breiter wird. Franzen dunkelgrau, von zwei dunklern Linien durchzogen. Hinterflügel ziemlich breit, hellgrau mit dunklern Franzen.

Rückenschild bräunlich schwarz. Hinterleib dunkelgrau. Beine grau, an den Füssen hell ochergelblich gefleckt.

Unterseite der Vorderflügel hell bräunlich grau kaum mit einer Spur der Binde, doch nach hinten schwach ochergelblich angelaufen. Franzen grau.

Beschreibung der Raupe.

Länge 3‴. Dunkelgrau mit hell lohgelbem Kopfe; zweites Segment licht lohgelb angeflogen, nach hinten mit undeutlicher, dunklerer Zeichnung; drittes und viertes Segment, jedes auf dem Rücken mit einem Paar heller Gruben, alle Segmente vom dritten bis zum zwölften mit kleinen schwarzen Fleckchen besonders zu jeder Seite des Rückens, wo sie gleichsam eine Subdorsallinie bilden. Die Spitze des Aftersegments lohfarbig.

Geographische Verbreitung.

Bis jetzt ist die Art noch wenig beobachtet worden. Herr Scott traf Raupen und Schmetterlinge davon bei Stockton-on-Tees, und ich selbst habe die Raupen bei Lewisham und Wickham gefunden.

Auf dem Continent wurde die Raupe bei Frankfurt am Main und

dorsum paulatim incrassata. Cilia obscure cinerea lineis duabus obscurioribus percurruntur. Alæ posteriores latiusculæ, dilute cinereæ, ciliis obscuratis.

Thorax brunnescenti-niger. Abdomen obscure cinereum. Pedes cinerei, tarsi pallide ochraceo maculati.

Alæ anteriores subtus dilute brunnescenti-cinereæ, posterius ochraceo leviter suffusæ, fasciæ vestigio vix ullo. Cilia cinerea.

Larvæ descriptio.

Larva 3‴ longa, obscure cinerea, capite pallide badio; segmentum secundum pallide badio suffusum postice maculam obsoletam obscuriorem fert; in segmentis tertio et quarto paria singula fovearum dilutarum conspiciuntur, et in omnibus inde a tertio usque ad duodecimum maculæ parvæ nigræ, præsertim utrimque juxta dorsum in seriem dispositæ, lineas quasi duas subdorsales formant; segmenti analis apex badio tinctus est.

Patria.

Pauci Britanniæ loci, in quibus hæc species vivit, adhuc innotuerunt. Prope Stockton-on-Tees oculatissimus Scott et larvas et imagines investigavit. Et ad Lewisham et Wickham ipse larvas inveni.

In reliquâ Europâ ad Francofurtum Mœniacum *Tæniatella* ex larvas edu-

Main and Ratisbon, and the perfect insect has been taken by Herr Speyer at Arolsen.

Synonymy.

First described by Stainton in the "Entomologist's Annual for 1857," at p. 109, under the name of *Elachista tæniatella*, from a specimen bred by Mr. Scott in April, 1856, from larvæ collected in October, 1855.

à Ratisbonne ; et M. Speyer a trouvé le papillon à Arolsen.

Synonymie.

Décrite pour la première fois par Stainton dans l'"Entomologist's Annual" pour 1857, p. 109, sous le nom d'*Elachista tæniatella*, d'après un individu que M. Scott avait élevé en Avril, 1856, de chenilles qu'il avait prises en Octobre, 1855.

Regensburg, der Schmetterling durch Herrn Doctor Speyer bei Arolsen gefunden.

Synonymie.

Die erste Beschreibung hat Stainton in "The Entomologist's Annual for 1857," S. 109, unter der Benennung *Elachista tæniatella* nach einem Exemplar geliefert, welches Herr Scott aus seinen im October 1855 gesammelten Raupen im April 1856 erhalten hatte.

cata est, et Speyer ad Arolsen semel imaginem cepit.

Synonymia.

Elachistæ tæniatellæ nomen primus Stainton anno 1857 descriptione illustravit in libri, cui titulus est "The Entomologist's Annual," pag. 109, secundum specimen compositâ, quod Scott mense Aprili 1856 ex larvâ Octobri 1855 detectâ obtinuerat.

No. 5. ELACHISTA MEGERLELLA.

Plate II. Fig. 2.

How noticeable.—Larva.

Those who examine in March, April or July tufts of either of the three grasses, *Melica uniflora*, *Brachypodium sylvaticum* or *Bromus asper*, at least such tufts as are growing well sheltered in hedges, will be apt to notice some leaves with long pale brown, slightly puckered mines, in which will be found a dark-coloured larva; this is the larva of *E. Megerlella*.

How noticeable.—Imago.

In May, June or August, we may notice flying along hedges in which the grasses above-mentioned are growing, a small black moth, with a single central whitish-yellow fascia on the anterior wings; if on a closer scrutiny we find that the head of this moth and the tip of the cilia are whitish, no doubt we have before us *E. Megerlella*.

Mode of Life.

The egg is laid on the upper surface of the leaf of the grass selected by the parent female, which is either *Melica uniflora*, *Brachypodium sylvaticum* or *Bromus asper* (Mr. T. Wilkinson finds the larva also on *Aira cæspitosa*); frequently two or three

La Chenille.—Comment la trouver.

Lorsqu'on examine aux mois de Mars, d'Avril ou de Juillet les touffes des *Melica uniflora*, *Brachypodium sylvaticum* ou du *Bromus asper*, principalement les touffes de ces graminées qui croissent bien abritées près des haies, on remarquera probablement quelques feuilles tachetées de mines allongées, d'un brun pâle et un peu froncées : dans ces mines on verra une chenille de couleur foncée ; c'est celle de l'*E. Megerlella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Dans les mois de Mai, de Juin ou d'Août nous pouvons apercevoir volant autour des haies, où croissent les graminées que nous venons de mentionner, de petits papillons noirs, dont les ailes antérieures portent une seule bande médiane d'un jaune-blanchâtre ; si nous les examinons de plus près, nous les verrons avoir la tête et le bout des franges blanchâtres. Ce sont sans aucun doute les papillons de l'*E. Megerlella*.

Manière de vivre.

L'œuf est posé sur un des deux côtés d'une feuille de la graminée que choisit le papillon femelle, soit la *Melica uniflora*, le *Brachypodium sylvaticum* ou le *Bromus asper* (M. T. Wilkinson dit que cette chenille vit aussi sur l'*Aira cæspitosa*); souvent

No. 5. ELACHISTA MEGERLELLA.

PLATE II. FIG. 2.

Auffinden der Raupe.

Untersucht man im März, April oder Juli die Rasen von *Melica uniflora*, *Brachypodium sylvaticum* oder *Bromus asper*, so wird man am ersten in denjenigen, die wohl geschützt in Hecken wachsen, Blätter mit langen, hellbraunen, schwach angeschwollenen Minen bemerken, in denen sich eine dunkelfarbige Raupe findet; es ist die der *Elachista Megerlella*.

Modus larvam inveniendi.

Si quis Martio Aprilique aut Julio mense cæspites *Melicæ unifloræ*, *Brachypodii sylvatici*, vel *Bromi asperi* examinat, ubi in virgultorum gremio adversus tempestatis injurias proteguntur, facile folia observabit cuniculis longis et pallide brunneis et leviter tumidulis perforata. Larva obscura, quæ hos fecit, in *Elachistam Megerlellam* transit.

Auffinden des Schmetterlings.

Im Mai, Juni oder August lassen sich an Hecken, in denen eins der oben genannten Gräser wächst, kleine, schwarze, auf den Vorderflügeln mit weisslichgelber, einfacher Mittelbinde gezeichnete Schaben schwärmend finden; bemerkt man bei genauerer Betrachtung, dass ihr Kopf und die Franzenspitze weisslich sind, so gehören sie unzweifelhaft zu *Elachista Megerlella*.

Modus imaginem inveniendi.

Mensibus Majo, Junio et Augusto juxta vepreta, in quibus gramina, quorum nomina supra enumeravi, abundant, Tineolæ volare solent nigræ et fasciâ in alis anterioribus unicâ mediâ exalbidâ pictæ. Quarum capilli et alarum anteriorum cilia apicalia si albido sunt colore, *Megerlellas* esse dubitari nequit.

Lebensweise.

Die Eier werden von der Mutter auf die Oberfläche eines Blattes einer der oben genannten Grasarten gelegt (Herr T. Wilkinson findet die Raupe auch an *Aira cæspitosa*), und zwar häufig zu zweien oder dreien in einigem Abstande von einander quer

Vitæ ratio.

Larvæ pabulum præter ea gramina, quæ jam indicata sunt, etiam *Airam cæspitosam* præbere, T. Wilkinson observavit. Ova mater superiori foliorum paginæ agglutinat ac sæpe bina vel terna in singulis foliis ita disponit, ut pari fere spatio inter se

eggs are laid parallel to each other on the same leaf. The larva commences to mine upwards, leaving its excrement at the lower end of the mine, and forming a slender almost linear brown mine; it soon leaves its original mine to commence operations in an adjoining leaf on a larger scale, and the mine is frequently nearly as broad as the leaf, which then becomes slightly puckered; the larva generally mines upwards, though instances will sometimes occur in which it mines downwards. When full fed it seeks a convenient locality, and attaching itself by the tail, and passing a silken girth over its body, it undergoes its change to the pupa state. In about three weeks the perfect insect appears. There are two broods in the year, the larvæ feeding in March and April, and again in July, and the perfect insect appearing from the middle of May to the middle of June, and again about the middle of August. The spring brood of larvæ commence feeding as early as the previous November, but they remain quite small throughout the winter.

Description of the Imago.

This belongs to that section of the genus in which the dark-coloured anterior wings have a single central pale fascia. By the whitish head it may be readily distinguished from the species with dark heads, and also from the yellowish-headed *Obliquella*. *Megerlella* comes nearest to *Adscitella*, but the ground colour of the anterior wings is darker, the fascia

deux ou trois œufs sont déposés tout près l'un de l'autre sur une même feuille. La chenille commence à miner en montant vers le sommet de la feuille, et laisse ses excréments au bout inférieur de la mine, qui est étroite, presque linéaire et brune; bientôt elle quitte la mine primitive pour en pratiquer une autre dans une feuille voisine, où elle fait souvent une mine presque aussi large que la feuille même, qui devient alors un peu froncée; le plus souvent la chenille mine en ascendant, mais quelquefois on en trouve qui minent en descendant. Lorsque la chenille a atteint tout son développement elle cherche un endroit convenable, où s'attachant par la queue et passant une ceinture de soie autour du corps, elle se change en chrysalide. Trois semaines après le papillon paraît au jour. Il y a deux générations par an; les chenilles se nourrissent en Mars et en Avril, et encore en Juillet, les papillons paraissent dès le milieu de Mai jusqu'au milieu de Juin, et une seconde fois vers le milieu d'Août. La génération printanière des chenilles commence déjà à manger au mois de Novembre de l'année précédente; mais elles passent l'hiver tout petites.

Description du Papillon.

Il appartient à cette section du genre dans laquelle les ailes antérieures foncées portent une seule bande médiane pâle. A la tête blanchâtre on peut facilement distinguer cette espèce des autres à tête foncée, et aussi de l'*Obliquella*, dont la tête est jaunâtre. La *Megerlella* se rapproche le plus de l'*Adscitella*, mais le fond de ses ailes antérieures

über das Blatt. Die Raupe treibt ihre schmale, fast linienförmige, braune Mine anfangs aufwärts, indem sie an deren unterem Ende ihre Excremente ablegt; doch bald verlässt sie diese erste Arbeit, um auf einem benachbarten Blatte ihre Operationen nach einem grossartigern Massstabe auszuführen. Die Mine ist dann oft so breit wie das Blatt selbst, das dadurch schwach aufgetrieben wird. Sie geht in der Regel aufwärts, obgleich auch Beispiele bekannt sind, in denen sie nach unten zu ging. Ausgewachsen sucht die Raupe einen passenden Platz, auf welchem sie ihre Schwanzspitze befestigt und einen seidenen Gürtel um ihren Leib zieht, worauf, sie sich in eine Puppe verwandelt. Nach ungefähr drei Wochen kriecht die Schabe aus. Es giebt jährlich zwei Generationen, deren Raupen zuerst im März und April, darauf im Juli fressen, und deren Schaben zuerst von Mitte Mai bis Mitte Juni, darauf um die Mitte August auskriechen. Die Raupen der Frühlingsgeneration fangen schon im November zu fressen an, bleiben aber den Winter hindurch ganz klein.

distent. Larva in eadem paginâ cuniculum fodit tenuem ac sublinearem, cujus color brunnescit, in ejusque inferiore angulo excrementa collocat. Sed post breve tempus hunc exilem cuniculum aspernata in folium vicinum transit, ut opus amplius construat. Itaque cuniculum tumidulum facit, qui sæpe latitudinem folii implet. Atque eum adversus folii apicem producere solet, quanquam exempla non desunt, quibus hujus moris immemor ab apice descendere visa est. Quando adulta est, opere deserto locum aptum nacta, postquam caudam filis alligavit et vinculum sericeum corpori circumdedit, chrysalidis formam subit. Tribus circiter hebdomadibus interjectis imago excluditur. Bis quovis anno hæc species propagatur, quum larvæ non tantum Aprili ac Majo, sed etiam Julio gignantur, et imagines et a medio Majo ad Junium medium et circa medium Augustum prodeant. Quæ larvæ tempore verno inveniuntur, jam Novembri exclusæ sunt ex ovis, sed hiemis rigore prohibentur, quo minus crescant et opus faciant.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Schabe gehört in die Section des Genus, bei welcher die dunkelfarbigen Vorderflügel eine einzelne, blasse Mittelbinde haben. An ihrem weissen Kopfe ist sie leicht von den dunkelköpfigen Arten und von *Obliquella*, die gelbliche Kopfhaare hat, zu unterscheiden. Am nächsten steht sie der *Adscitella*, sie hat aber eine dunklere Grundfarbe auf den

Imaginis descriptio.

Hæc species iis *Elachistis* adnumeranda est, quæ alas anteriores habent obscuras et unicâ fasciâ mediâ distinctas. Capillorum color albus eam et ab illis separat, quibus caput est obscurum, et ab *Obliquellâ* capillis flavidis præditâ. *Megerlella* maxime ad *Adscitellam* accedit; sed colore alarum anteriorum gaudet obscuriore et fasciam habet minus albam nec

is not so white, it is not attenuated in the middle, and it is broader on the inner margin. The differences, it is true, are very slight, but constant, and the mines of the larvæ are very different.

Expansion of the wings 5 lines. Head, face and palpi whitish. Antennæ greyish-fuscous. Anterior wings greyish-fuscous (darker in the ♀), with a whitish-yellow fascia in the middle; this fascia is very slender; when it first leaves the costa it is nearly straight, but after reaching the fold it turns a little towards the base of the wing; it is broadest on the inner margin; its outer edge, which is less sharply defined than its inner edge, being very nearly straight; cilia grey, but at the apex, beyond the dark hinder-marginal line, pale yellowish. Posterior wings grey, with paler cilia.

Thorax greyish fuscous. Abdomen grey, anal tuft greyish ochreous. Legs dark grey; tarsi dark grey, spotted with ochreous.

Underside of the anterior wings grey, with a slight tinge of ochreous on the cilia, along the inner margin; the tip of the apical cilia pale yellowish.

Description of the Larva.

Length 3¼ lines. Dull greenish-grey; head pale brown, the mouth darker; second segment with two dark-brown blotches of irregular form, one on each side of the dorsal

est plus foncé, sa bande n'est pas si blanche, ne se rétrécit pas au milieu et est plus large sur le bord interne. Ces différences ne sont, il est vrai, que très-légères; elles sont cependant toujours constantes, et les mines des chenilles des deux espèces sont bien différentes.

Envergure des ailes 5 lignes. La tête, le front et les palpes sont blanchâtres. Les antennes d'un brun-grisâtre. Les ailes antérieures sont également d'un brun-grisâtre (plus foncée chez la femelle), avec une bande médiane d'un jaune blanchâtre assez étroite; en partant de la côte elle est presque droite, mais dès le pli de l'aile elle se courbe un peu vers la base de l'aile; elle est le plus large sur le bord interne, son bord postérieur, qui est moins tranché que le bord intérieur, étant presque droit; les franges sont grises, mais au bout au-delà d'une ligne foncée du bord postérieur, elles sont d'un jaunâtre pâle. Les ailes postérieures sont grises, avec les franges plus pâles.

Le corselet est d'un brun-grisâtre. L'abdomen est gris, la touffe anale d'une couleur d'ocre grisâtre. Les pattes sont d'un gris foncé, les tarses de la même couleur et tachetés d'ocre.

Le dessous des ailes antérieures est gris, avec un léger teint d'ocre aux franges du bord interne, le bout des franges apicales est d'un jaunâtre pâle.

Description de la Chenille.

Longueur 3¼ lignes. D'un gris-verdâtre obscur; la tête d'un brun pâle, la bouche plus foncée; le second anneau porte deux plaques de forme irrégulière d'un brun foncé, à

Vorderflügeln und eine nicht so weisse, in der Mitte nicht verdünnte, dagegen am Innenrande breitere Mittebinde. Unterschiede, die allerdings gerinfügig, dafür aber standhaft sind und in der ausserordentlichen Verschiedenheit der Raupenminen ihre Bestätigung finden.

Flügelspannung 5‴. Kopf, Gesicht, und Taster weisslich. Fühler graubräunlich. Vorderflügel graubräunlich, beim Weibchen dunkler, mit weisslichgelber Mittelbinde; diese ist sehr schmal; auf dem Vorderrande ist sie fast gerade, wendet sich aber in der Gegend der Flügelfalte ein wenig gegen die Basis und wird am Innenrande am breitsten; saumwärts ist sie fast gradrandig, aber weniger scharf abgegrenzt als wurzelwärts. Franzen grau, um dis Flügelspitze hinter der dunkeln Hinterrandlinie hellgelblich. Hinterflügel grau, heller gefranzt.

Rückenschild graubräunlich. Hinterleib grau, mit grauochergelblichem Afterbusch. Beine dunkelgrau, Füsse dunkelgrau, ochergelblich gefleckt.

Unterseite der Vorderflügel grau, schwach ochergelblich angelaufen an der Wurzel der Innenrandfranzen; das Ende der Franzen der Flügelspitze hellgelblich.

Beschreibung der Raupe.

Länge $3\frac{1}{4}$‴. Trüb grünlich grau. Kopf blass-braun, mit dunklerem Munde; zweites Segment mit zwei dunkelbraunen, unregelmässigen Flecken, deren jeder auf einer Seite

coarctatam in medio, sed inferius ampliatam. Discrimina hæc licet exigua sint, tamen perpetuo eadem manent et magni momenti ea esse inde patet, quod cuniculi, quos utriusque speciei larvæ faciunt, diversissimi sunt.

Alarum explicatio 5‴. Capilli, facies et palpi albicant. Antennæ ex cinereo fuscescunt. Alæ anteriores ex cinereo fuscescentes, in *feminâ* obscuriores, fasciam albido-flavam habent, quæ medium tenet et valde tenuis est; ubi ex costâ descendere incipit, fere recta est, sed ubi ad plicam descendit, nonnihil adversus basim deflectitur; pars dorsalis reliquâ crassior; margo interior multo distinctius a colore primario recedit quam exterior, qui fere rectus est. Cilia cinerea circa alæ apicem pone lineam marginalem obscuram flavescunt. Alæ posteriores cinereæ, ciliis dilutioribus.

Thorax cinereo fuscescit. Abdomen cinereum, fasciculo anali griseo-ochraceo. Pedes obscure cinerei, tarsis ochraceo maculatis. Alæ anteriores subtus cinereæ in ciliorum dorsalium basi levissime flavido suffusæ sunt; ciliorum apicalium apex pallide flavescit.

Larvæ descriptio.

Larva $3\frac{1}{4}$‴ longa, sordide virescenti-cinerea; caput dilute brunneum, ore obscuriore. In segmento secundo in utroque lineæ dorsalis latere macula obscure brunnea formâ

line; anal segment with a brown spot. The third and fourth segments are the widest, thence the body gradually tapers.

Geographical Distribution.

This species is generally common in the South of England, and towards the North it occurs at Manchester, York, Scarborough and Stockton-on-Tees. It does not appear to have been observed in Scotland. In Ireland, it has been observed at Howth, near Dublin.

I am not aware of any Continental localities.

Synonymy.

The earliest description of this insect is probably that of *Amaurosetia Megerlella*, in Stephens' "Illustrations." Unfortunately, no colour of the head is there given, which, in this section of the genus, is of importance; this omission was supplied by Stainton in his "Catalogue of British Tineidæ," where this insect is briefly characterized as *Elachista Megerlella;* and the natural history of this species, under this name, is given by Douglas in the "Transactions of the Entomological Society," vol. ii. N. S. Stainton described the insect again, under this name, in the "Insecta Britannica." Herrich-Schäffer, in his "Schmetterlinge von Europa," describes and figures it as *Pœciloptilia Megerlella.* Haworth's *Tinea unifasciella* was, I believe, described from a specimen of this insect, but the vagueness of the description renders it an impossible synonym.

chaque côté du dos, le dernier segment a une tache brune. Les troisième et quatrième segmens sont les plus larges; de là le corps s'amincit postérieurement peu-à-peu.

La Distribution Géographique.

Cette espèce est commune partout dans le Sud de l'Angleterre, et vers le Nord elle se trouve à Shrewsbury, à Manchester, à York, à Scarborough et à Stockton-sur-Tees. On ne paraît pas l'avoir encore observée en Ecosse. En Irlande on l'a remarquée à Howth, près Dublin.

On ne connaît pas jusqu'à présent de localité sur le Continent pour cette espèce.

La Synonymie.

La première description de cet insecte est probablement celle d'*Amaurosetia Megerlella*, que nous trouvons dans les "Illustrations" de Stephens. Malheureusement il ne dit rien de la couleur de la tête, caractère de première importance dans cette section du genre; Stainton y a suppléé dans son "Catalogue of British Tineidæ," où il a brièvement caracterisé l'insecte sous le nom d'*Elachista Megerlella;* c'est sous le même nom que Douglas en donne l'histoire naturelle dans les Transactions de la Société Entomologique de Londres, vol. ii. N. S. Stainton décrit l'espèce de nouveau sous ce nom dans l' "Insecta Britannica," et Herrich-Schäffer dans ses "Schmetterlinge von Europa" la décrit et la figure sous le nom de *Pœciloptilia Megerlella.* La *Tinea unifasciella* de Haworth a été, il me semble, décrite d'après un individu de cet insecte, mais la description qu'il donne est

der Dorsallinie liegt; Aftersegment mit einem braunen Fleck. Das dritte und das vierte Segment sind die breitesten, und von ihnen aus verjüngt sich der Körper allmählich.

Geographische Verbreitung.

Diese Art ist im Allgemeinen in Süd-England häufig, gegen Norden findet sie sich bei Manchester, York, Scarborough und Stockton-on-Tees. In Schottland ist sie, so viel bekannt, noch nicht vorgekommen, dagegen in Irland bei Howth in der Dubliner Gegend.

Auf dem Continent ist gar keine Stelle ihrer Vorkommens zu meiner Kenntniss gelangt.

Synonymie.

Die früheste Beschreibung dieser Schabe ist wahrscheinlich die von Stephens in den "Illustrations" unter dem Namen *Amaurosetia Megerlella* gelieferte; leider ist in derselben die Kopffarbe unerwähnt geblieben, die doch in dieser Abtheilung des Genus eine so bedeutende Rolle spielt. Diesen Fehler hat Stainton im "Catalogue of British Tineidæ" vermieden, wo die Art als *Elachista Megerlella* kurz charakterisirt ist. Douglas lieferte die Naturgeschichte unter gleichem Namen in den "Transactions of the Entomological Society of London," Vol. II. N. S. Von neuem beschrieb Stainton diese Species, auch als *Elachista Megerlella*, in den "Insecta Britannica," und Herrich-Schäffer gab die Beschreibung und Abbildung unter dem Namen *Pœciloptilia Megerlella*. Haworth's Beschreibung seiner *Tinea unifasciella* ist, wie ich glaube, nach einem Exemplare unserer Art ver-

irregulari exstat, et macula brunnea in segmento anali. Segmenta tertium et quartum reliquis latiora; inde ab iis corporis latitudo sensim minuitur.

Patria.

Megerlella in Angliâ meridionali ubique vulgaris est. Observatori adversus septentriones procedenti occurrit ad Manchester, Eboracum, Scarborough et Stockton-on-Tees. In Scotiâ quidem nondum inventa esse videtur, sed in Hibernià prope Dublinum ad Howth reperta est. Vivatne etiam in aliis Europæ partibus, non potui discere.

Synonymia.

Primus hanc speciem, *Amaurosetiæ Megerlellæ* nomine usus, Stephens descripsisse videtur in libro "Illustrations;" de quâ re certo judicari nequit, quod capillorum colorem, qui in *Elachistæ* speciebus discernendis non minimi est momenti, indicare oblitus est. Stainton eum commemorare non neglexit, quum "Catalogue of British Tineidæ" conscriberet, in quem hanc speciem intulit sub *Elachistæ Megerlellæ* nomine. Historiam naturalem *Megerlellæ* publicavit Douglas in iis commentariis, qui "Transactions of the Entomological Society of London" dicuntur. Novam imaginis descriptionem Stainton exhibuit in "Ins. Brit." libro, et Herrich-Schäffer in opere suo eam in genere *Pœciloptiliâ* locatam descripsit et pingendam curavit. *Tinea unifasciella*, quam Haworth adumbravit, et ipsa secundum nostram speciem videtur expressa, sed quum auctor non eâ, quâ de-

The synonymy will, therefore, stand as follows:—

Elachista Megerlella—
Stainton, Cat. Tineidæ, p. 27.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 258.
Douglas, Ent. Trans. N.S. vol. ii. p. 211, pl. xviii. fig. 2.

Pœciloptilia Megerlella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 303, fig. 954.

? *Amaurosetia Megerlella*—
Stephens, Illust. Haust. iv. 355.

? *Tinea unifasciella*—
Haworth, Lep. Brit. p. 584.

tellement vague qu'on ne peut citer ce nom que comme un synonyme fort douteux.

Voici donc la synonymie de cette espèce :—

Elachista Megerlella—
Stainton, Cat. Tineidæ, p. 27.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 258.
Douglas, Ent. Trans. N. S. vol. ii. p. 211, pl. xviii. fig. 2.

Pœciloptilia Megerlella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 303, fig. 954.

? *Amaurosetia Megerlella*—
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 355.

? *Tinea unifasciella*—
Haworth, Lep. Brit. p. 584.

fasst, aber so allgemein gehalten, dass sie sich durchaus nicht mit Sicherheit als Synonym aufführen lässt.

Es ergiebt sich hieraus folgende Synonymie :—

Elachista Megerlella—

Stainton, Cat. Brit. Tineidæ, p. 27. Ins. Brit. Lep. Tin. p. 258.

Douglas, Ent. Trans. N. S. Vol. II. p. 211, Pl. XVIII. Fig. 2.

Pœciloptilia Megerlella—

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V., S. 303, Fig. 954.

? *Amaurosetia Megerlella*—

Stephens, Illustr. Haust. IV. p. 355.

? *Tinea unifasciella*—

Haworth, Lep. Brit. p. 584.

bebat, diligentiâ usus sit, certo pronuntiari non potest, utrum vere eadem an alia fuerit.

Locos igitur hos principales habemus.

Elachista Megerlella—

Stainton, Cat. Brit. Tineid. p. 27. Ins. Brit. Lep. Tin. p. 258.

Douglas, Ent. Trans. N. S. vol. ii. p. 211, pl. xviii. fig. 2.

Pœciloptilia Megerlella—

Herrich-Schäffer, Schmetterl. v. Europa, v. p. 303, fig. 954.

? *Amaurosetia Megerlella*—

Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 355.

? *Tinea unifasciella*—

Haworth, Lepidopt. Brit. p. 584.

No. 6. ELACHISTA RUFOCINEREA.

PLATE II. FIG. 3.

How noticeable.—Larva.

If we search, between the middle of February and end of March, the tufts of *Holcus mollis* growing in the shelter of hedges, we shall notice some of the leaves of that grass which have broad, flat mines, in which the greyish excrement is irregularly scattered; these are the mines of the larva of *Elachista rufocinerea*.

How noticeable.—Imago.

From the beginning of May to the beginning of June few can be so unobservant as not to remark a little whitish-ochreous moth, which flies in numbers towards evening over grass at the borders of fields and sides of lanes. The colour attracts the eye so readily, and the methodic, orderly progression of the little moth is so singular, now stopping on a blade of grass for an instant, then threading its way forwards, rarely rising to any height from the ground, that where, as in England, this insect abounds, it cannot fail to attract the attention of every observer; this whitish-ochreous moth is the imago of *E. rufocinerea*.

La Chenille.—Comment la trouver.

Si nous cherchons entre la mi-Février et la mi-Mars au milieu des touffes de l'*Holcus mollis* qui croissent abritées près des haies, il se peut que nous voyions des feuilles de cette graminée avec des mines larges et applaties, dans lesquelles les excréments se trouvent placés irregulièrement; ces mines sont celles de la chenille de l'*Elachista rufocinerea*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Il y a peu de personnes qui n'ont pas remarqué entre le commencement de Mai et le commencement de Juin un petit papillon d'un ocre blanchâtre, qui vole en foule au-dessus des graminées aux bords des champs et près des haies; tant la couleur pâle de ce papillon frappe l'œil, et tellement la régularité et pour ainsi dire l'ordre méthodique de ses façons est singulière; il s'abat pour un instant sur une feuille de graminée et s'avance ensuite lentement, s'élèvant rarement à une distance considérable de la terre, et où l'insecte abonde comme en Angleterre, il ne manque pas d'attirer l'attention des observateurs; ce petit papillon d'un ocre blanchâtre est l'*E. rufocinerea*.

No. 6. ELACHISTA RUFOCINEREA.

PLATE II. FIG. 3.

Auffinden der Raupe.

Wenn man zwischen Mitte Februar und Ende März die im Schutze von Gesträuch wachsenden Rasen von *Holcus mollis* untersucht, so wird man auf manchen Blättern breite, flache Minen bemerken, in denen die Excremente eines Räupchens ohne Ordnung umhergestreut sind; dies sind die Minen der Raupe von *Elachista rufocinerea*.

Modus larvam inveniendi.

In cæspitibus *Holci mollis*, qui in vepretorum tutelâ luxuriant, inter medium Februarium ac Martii exitum folia interdum nonnulla cuniculos latos ac planos continent, in quibus excrementa griseola sine ordine dispersa jacent. In iis *Elachistæ rufocinereæ* larvæ insunt.

Auffinden des Schmetterlings.

Von Anfang Mai bis Anfang Juni wird eine kleine, weisslich ochergelbliche Schabe kaum unbemerkt bleiben, die gegen Abend in Menge über den Gräsern der Feldränder und Heckengänge schwärmt; ihre Farbe fällt so leicht in die Augen, und die Art ihres Fluges ist so sonderbar, indem sie jetzt bei einem Grashälmchen auf einen Augenblick anhält, dann wieder ihren Weg gemächlich fortsetzt, wobei sie sich selten beträchtlich über den Boden erhebt, dass, wo sie so häufig ist, wie in England, auch der oberflächlichste Beobachter sie nothwendig bemerken muss; diese weisslich ochergelbliche Schabe ist *Elach. rufocinerea*.

Modus imaginem inveniendi.

A Majo ineunte usque ad Junii primos dies vix quisquam Tineolas inobservatas præteribit colore albido-ochraceo tinctas, quarum magnus numerus in graminibus, quæ aut in agrorum marginibus aut in arbustorum umbrâ crescunt, sub solis occasum volitat. Nec albidus color solus oculos facile in eas vertit, sed etiam mirus quidam et concinnus volandi modus, quum nunc per breve tempus super folium aliquod gramineum subsistant, nunc lento volatu pergant et raro altius in aërem petant, tantopere eas insignit, ut, ubi copia earum est tanta, quanta per Angliam, nullius observatoris oculos effugere queant. Tineolæ hæ albido-ochraceæ ad *Elachistam rufocineream* pertinent.

Mode of Life.

The larva mines upwards or downwards the leaves of *Holcus mollis* growing in sheltered situations, as, for instance, under hedges; the mines are often very long, and frequently occupy the whole breadth of the leaf, which, however, remains perfectly flat, and the greyish excrement, of which the quantity is unusually small, is irregularly scattered throughout the mine; the larva moves readily from leaf to leaf, and when full fed, seeking a convenient corner, prepares to undergo its change to the pupa state, taking the precaution, previously, of spinning a very slight silken covering; this pupa is therefore more protected than most other pupæ of the genus, for usually there is but a silken girth round the middle of the body, instead of a complete awning of silk. The perfect insect appears in about four or five weeks, and the males are constantly to be seen before dusk flying along the hedge sides in search of the females; these, which are much paler coloured than their consorts, we may sometimes remark stationary on a twig or piece of grass, with the wings expanded, occasionally pirouetting on the spot where they are, apparently with the view of attracting the males, of which a little swarm may be frequently seen in mazy flight above a concealed female. There is but one brood in the year, of which the larvæ feed from December to March, and the perfect insects appear from the beginning of May to the beginning of June.

Manière de vivre.

La chenille mine en ascendant ou en descendant les feuilles de l' *Holcus mollis*, où cette graminée se trouve bien abritée comme sous les haies; les mines sont souvent très-longues, et quelquefois aussi larges que les feuilles, qui cependant restent toujours plates, et les excréments grisâtres, dont il n'y a que très-peu, sont placés irregulièrement dans la mine; la chenille se transporte facilement d'une feuille à une autre, et lorsqu'elle a assez mangé, elle cherche quelque coin commode pour y subir sa transformation, se filant d'abord une légère couverture de soie; la chrysalide est ainsi plus à couvert que la plupart des chrysalides de ce genre, qui n'ont ordinairement qu'une simple ceinture de soie autour du milieu du corps, au lieu d'un toit entier. Après quatre ou cinq semaines le papillon paraît, et on peut en voir les mâles tous les soirs volant à côté des haies cherchant les femelles; celles-ci, qui sont d'une couleur beaucoup plus pâle, se voient quelquefois restant sur une tige ou une feuille de graminée, les ailes étendues, se tournant en pirouettes à l'endroit où elles se sont placées, et on pense qu'elles font ces manœuvres pour attirer l'attention des mâles, dont quelquefois un certain nombre voltige au-dessus d'une femelle cachée dans l'herbe. Il n'y a qu'une génération par an, dont les chenilles se nourrissent pendant l'hiver jusque Mars, et les papillons paraissent dès le commencement de Mai, jusqu'au commencement de Juin.

Lebensweise.

Die Raupe minirt die Blätter von *Holcus mollis*, wo dieses Gras eine geschützte Lage hat, z. B. unter Hecken, und zwar von der Spitze abwärts oder gegen diese hinauf. Ihre Mine ist oft sehr lang, und nimmt häufig die ganze Breite eines Blattes ein, welches jedoch flach bleibt. Der graue Koth, der in auffallend geringer Menge abgelegt wird, liegt unregelmässig zerstreut in der Mine umher. Die Raupe geht mit Leichtigkeit von Blatt zu Blatt, und wenn sie ausgewachsen ist, so sucht sie einen zur Verpuppung passenden Ort, den sie dann vorsichtig mit einem sehr leichten Gewebe überdacht. Ihre Puppe ist daher besser geschützt als die meisten Arten der Gattung *Elachista*, indem diese in keinem seidenen Zelte ruhen, sondern frei liegen und nur einen seidenen Gürtel um den Leib befestigt haben. Nach vier bis fünf Wochen kriecht die Schabe aus. Die Männchen sieht man beständig vor Eintritt der Finsterniss längs der Hecken fliegen, indem sie die Weibchen aufsuchen. Diese, durch viel hellere Färbung ausgezeichnet, sind öfters auf, einem Aestchen oder Grashälmchen sitzend zu bemerken, indem sie die Flügel ausgebreitet tragen und von Zeit zu Zeit auf derselben Stelle eine kreisförmige Drehung machen, anscheinend in der Absicht, die Männchen herbeizulocken. Von diesen sammelt sich oft eine ganze Menge und schwärmt auf einer Stelle durch einander, wo ein Weibchen versteckt sitzt. Es giebt jährlich nur eine Generation, nämlich die Raupen von December bis März, und die Schaben von Anfang Mai bis in die ersten Tage des Juni.

Vitæ ratio.

Larva in *Holci mollis* inter dumeta ac virgulta crescentis foliis cuniculos nonnunquam longissimos et tam latos facit, ut foliorum ambitum expleant; ac perinde est ei, utrum sursum eos producat, an adversus terram dirigat. Nec tamen foliorum superficies hoc opere tumescit. Excrementa sua grisea, quorum copiam valde exiguam edit, sine ordine spargit animal in cuniculo. Facile habitationem aspernatur ac novam in alio folio sedem quærit. Quum adolevit, locum ad metamorphosim aptum nacta, quamvis telâ admodum exiguâ se abscondat, tamen a tempestatis injuriis magis defendi videtur quam aliæ ejusdem generis chrysalides, quippe quæ omnino nudæ sunt et cingulo tantum sericeo affixæ. Post quatuor vel quinque hebdomadum spatium imagines exeunt. Mares observari solent circa solis occasum, dum feminas quærentes prope frutices volitant. Feminas, quæ a maribus colore multo pallidiore differunt, non raro super ramulis vel graminum fragmentis sedentes conspicimus, dum alas explicatas ferunt et interdum se circa idem punctum gyrant, quod artificium ideo exhibere videntur, ut mares ad se alliciant. Ac minime raro fit, ut marium examen sedulo ibi volitet, ubi femina abscondita sedet. Simplex tantum per annum generatio; itaque larvæ mensibus Decembri, Januario, Februario et Martio pascuntur, imagines per totum Maji tempus prodeunt.

Description of the Imago.

This belongs to that section of the genus in which the whitish anterior wings are dusted with darker scales, but have no definite markings; this section also includes *Anserinella* and *Pollutella*. The former is readily distinguished by the more ochreous delicate markings forming irregular fasciæ as in *Collitella*, differing indeed mainly from that species by the absence of black scales and the less truncate apex of the wing; *Rufocinerea* can readily be distinguished from *Pollutella* by its smaller size—besides, *Pollutella*, which is $5\frac{1}{2}$—6 lines in expansion of the wings, is a whiter insect, and the anterior wings are far less irrorated than in *Rufocinerea*, though the few dark scales which do occur are of a darker colour.

Expansion of the wings 4—5 lines. Head, face and palpi whitish (white in the ♀). Antennæ brownish (in the ♀ with paler annulations). Anterior wings whitish, much suffused with ochreous-brown, the paler ground colour forming an indistinct fascia towards the hind margin, frequently united to a longitudinal pale streak on the disc; cilia dirty whitish, intersected by a row of dark fuscous scales. (In the ♀ the anterior wings are whiter, slightly dusted irregularly with ochreous scales; an indistinct line of ochreous-brown scales intersecting the whitish cilia.) Posterior wings dark grey, with greyish-ochreous cilia (in the ♀ pale grey, with pale greyish-ochreous cilia).

Description du Papillon.

Il appartient à la section du genre, dans laquelle les ailes antérieures blanchâtres sont parsemées d'écailles plus foncées, mais n'ont pas de dessins tranchés; cette section renferme aussi l'*Anserinella* et la *Pollutella*. On distingue la première facilement parceque ses dessins nets et couleur d'ocre forment des bandes irregulières comme chez la *Collitella*, et même on la distingue de cette espèce principalement par le manque d'écailles noires et par le bout de l'aile moins tronqué; la *Rufocinerea* est bien facile à distinguer de la *Pollutella* à sa taille plus petite, outre que la *Pollutella*, dont les ailes ont $5\frac{1}{2}$—6 lignes d'envergure, est plus blanche, et a les ailes antérieures bien moins parsemées d'écailles foncées que ne le sont celles de la *Rufocinerea*, et chez la *Pollutella*, quand ces écailles sont moins nombreuses, elles sont toutefois plus foncées.

Envergure des ailes 4—5 lignes. La tête, le front et les palpes blanchâtres (chez la ♀ blancs). Les antennes brunâtres (chez la ♀ avec des annulations plus pâles). Les ailes antérieures sont blanchâtres, très-nuancées d'un brun d'ocre, le fond plus pâle, formant une bande indistincte vers le bord postérieur, souvent jointe à une strie pâle longitudinale sur le milieu de l'aile; les franges sont d'un blanchâtre sale, entrecoupées par une série d'écailles brunâtres. (Dans la ♀ les ailes antérieures sont plus blanches, et légèrement parsemées d'écailles couleur d'ocre; les franges blanchâtres sont parcourues par une ligne indistincte d'écailles d'un brun-d'ocre.) Les ailes postérieures sont d'un gris

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art gehört zu der Abtheilung ihrer Gattung, in welcher die weisslichen Vorderflügel mit dunkleren Schuppen bestäubt sind und keine deutlichen Zeichnungen haben. Zu dieser Abtheilung gehören auch *Anserinella* und *Pollutella*. Die erstere ist leicht an ihrer reineren und angenehmern Ocherfarbe und daran zu erkennen, dass diese unregelmässige Binden wie bei *Collitella* bildet (von der sie sich hauptsächlich durch den Mangel schwarzer Schuppen und durch eine weniger abgestutzte Vorderflügelspitze unterscheidet). Von *Pollutella* unterscheidet man *Rufocinerea* am besten durch ihre geringere Grösse ; ausserdem ist *Pollutella* ein weisseres Insect und auf den $5\frac{1}{2}-6'''$ langen Vorderflügeln weit weniger bestäubt, jedoch mit dunkleren Schuppen als bei *Rufocinerea*.

Flügelspannung 4—5‴. Kopf, Gesicht und Taster weisslich, beim Weibchen weiss. Fühler bräunlich, beim Weibchen heller geringelt. Vorderflügel weisslich, stark ocherbräunlich angeflogen ; der helle Grund bildet in der Nähe des Hinterrandes eine Art Binde, an welche sich oft ein lichter Längsstreif des Mittelraums anschliesst. Franzen schmutzig weisslich, von einer Reihe dunkelbräunlicher Schuppen durchzogen. (Beim Weibchen sind die Vorderflügel weisser, nur schwach und unregelmässig mit ochergelblichen Schuppen bestäubt ; eine undeutliche Linie aus ocherbräunlichen Schuppen zieht durch die weisslichen Franzen.) Hinterflügel des Männchens dunkelgrau, des Weibchens hellgrau, bei

Imaginis descriptio.

Elachista hæc iis speciebus est adscribenda, quarum alæ anteriores albidæ sunt et squamis obscurioribus conspersæ, quæ tamen certam picturam non efficiunt. Hanc alarum modestiam etiam in *Anserinellâ* et *Pollutellâ* videmus. Sed *Anserinellam* facile eo cognoscimus, quod color lætius ochraceus magis in fascias, quamvis nonnihil nebulosas informesque adornatus est, ut similis fiat *Collitellæ*, quæ vix ullâ re melius ab eâ discernitur, nisi quod fascias squamis atris conspersas et alarum anteriorum apicem truncatiorem habet. *Pollutellam* vero non ægre a *Rufocinereâ* discernimus, quum et magnitudine (alis enim expansis $5\frac{1}{2}$ vel 6‴ æquat) longe eam vincat et coloris albedine sit puriore, quæ in alis anterioribus paucissimis squamis (licet eæ, si cum *Rufocinereâ* confers, nigredine saturatiore præstent) inquinata est.

Explicatio alarum 4—5‴. Capilli, facies et palpi albescunt, in *feminâ* albent. Antennæ brunnescunt et in *feminâ* annulis dilutioribus cinctæ sunt. Alæ anteriores albidæ, colore sordide ochraceo vel brunnescenti abunde infusæ, in quo tamen nebulam coloris primarii nonnihil fasciæ similem ante marginem posticum et vittam sive lituram longitudinalem albidam ante eam in disco discernas. Cilia sordide albida serie squamarum obscure fuscescentium interrupta. (*Feminæ* alæ anteriores colore purius albido et squamis ochraceis sine ordine sparsis modice tantum pulveratæ, atque ciliorum albedinem linea squamis ochraceo-brunneis composita secat.) Alæ posteriores *maris* obscure cinereæ ciliis griseo-ochraceis,

Thorax whitish-ochreous. Abdomen grey (almost ochreous in the ♀); anal tuft ochreous-grey. Legs pale greyish-ochreous, the tarsi darker, spotted with pale ochreous.

Underside of the anterior wings rather dark grey; cilia pale greyish-ochreous.

Description of the Larva.

Length 3 lines. Pale dull yellow; dorsal vessel dark greenish-grey; head brown, the mouth dark brown; the second segment has two brown marks on the back, separated by only a slender line of the pale ground colour, and the hind lobes of the head show through the anterior edge of the second segment. Underneath there is a faint indication of a series of dark amber-coloured spots.

Geographical Distribution.

Excessively abundant throughout England, and common in the South of Scotland; also occurs at Howth, in Ireland. Singularly enough this species has not been detected in Germany, and the only continental localities known are Croatia and Pratolino, in Tuscany.

Sononymy.

First described by Haworth in his

foncé, avec les franges d'un ocre-grisâtre (chez la ♀ elles sont d'un gris pâle, avec les franges d'un ocre-grisâtre pâle).

Le corselet est d'un ocre blanchâtre. L'abdomen est gris (tirant presque sur l'ocre dans la femelle), la touffe anale d'un ocre-grisâtre. Les pattes sont d'un ocre-grisâtre pâle, les tarses plus foncés, tachetés d'un ocre pâle.

Le dessous des ailes antérieures est d'un gris assez foncé, les franges d'un ocre-grisâtre pâle.

Description de la Chenille.

Longueur 3 lignes. D'un jaune pâle obscur; le vaisseau dorsal d'un gris-verdâtre foncé; la tête brune, la bouche plus foncée; le second anneau porte deux taches brunes sur le dos, séparées seulement par une ligne mince du fond pâle, les lobes postérieurs de la tête se laissent apercevoir à travers le bord antérieur du second anneau; sous le ventre on aperçoit de faibles traces d'une série de taches d'un ambre foncé.

La Distribution Géographique.

Cette espèce est excessivement abondante partout dans l'Angleterre, et assez commune dans le sud de l'Ecosse; en Irlande on l'a observée à Howth. Il nous paraît assez singulier, qu'on n'a pas encore trouvé cette espèce dans l'Allemagne, et les seules localités continentales que nous lui connaissons sont la Croatie et Pratolino dans la Toscane.

Synonymie.

Cette espèce a été décrite pour la

beiden mit lichten, grau ochergelblichen Franzen.

Rückenschild weisslich ochergelb. Hinterleib grau, beim Weibchen fast ochergelblich, mit ochergelblich grauem Afterbusch. Beine blass grau ochergelblich, mit dunkleren, licht gelblich gefleckten Füssen.

Unterseite der Vorderflügel ziemlich dunkelgrau, licht grauochergelblich gefranzt.

Beschreibung der Raupe.

Länge 3‴. Hell schmutziggelb, mit dunkel grünlichgrauem Rückengefäss. Kopf braun, mit dunkelbraunem Munde. Das zweite Segment hat zwei dunkelbraune Zeichen auf dem Rücken, die durch eine dünne, helle Linie der Grundfarbe getrennt werden; durch den Vorderrand dieses Segments scheinen die Hinterecken des Kopfes hindurch. Auf der Bauchflache ist die schwache Andeutung einer Reihe von dunkel bernsteinfarbigen Flecken.

Geographische Verbreitung.

Diese Art ist durch ganz England äusserst häufig und auch im Süden von Schottland gemein; sie kommt auch in Irland bei Howth vor. Sehr merkwürdig ist, dass man sie in Deutschland noch gar nicht beobachtet hat, und dass die einzigen bekannten Stellen des Continents, wo sie lebt, Croatien und Pratolino in Toscana sind.

Synonymie.

Zuerst hat Haworth sie als *Por-*

feminæ canescentes et cano-ochracescenti ciliatæ.

Thorax ex albo ochracescit. Abdomen *maris* cinereum, *feminæ* subochraceum; fasciculus analis ochraceo-griseus. Pedes dilute griseo-ochracei, tarsis obscuratis et pallide ochraceo maculatis.

Alæ anteriores subtus obscurius cinereæ, ciliis pallide griseo-ochraceis.

Larvæ descriptio.

Larva 3‴ longa, sordide flavescit, vase dorsali virescenti-cinereo. Caput brunneum, ore obscurato. In secundi segmenti dorso maculæ duæ obscure brunneæ lineâ tenui pallidâ distinentur, et lobi capitis postici per hujus segmenti marginem anticum pellucent. In ventre vestigia exigua seriei punctorum obscure melleorum.

Patria.

Hæc species per totam Angliam vulgatissima ne in Scotiæ quidem partibus meridionalibus rarescit et in Hiberniâ quoque ad Howth detecta est. Mirandum videtur eam nondum usquam in Germaniâ visam et præter insulas Britannicas tantum prope Etruriæ oppidulum Pratolino atque in Croatiâ esse captam.

Synonymia.

Primus eam Haworth nomine

"Lepidoptera Britannica," under the name of *Porrectaria rufocinerea;* at the same time Haworth described the female as a distinct species, *Porrectaria flos-lactis.* Stephens, in his "Illustrations," retained the two sexes as distinct species under their respective names, placing them in his genus *Aphelosetia.* Zeller, who had received the insect from Herr Mann with the name of *Elachista Pratoliniella,* describes it as *Elachista rufocinerea* in the "Entomologische Zeitung" for 1850, and under this name the species is described by Stainton in the "Insecta Britannica." Herrich-Schäffer, in his "Schmetterlinge von Europa," describes and figures it as *Pœciloptilia rufocinerella.*

The synonymy is therefore as follows:—

Porrectaria rufocinerea—
Haworth, Lepidop. Brit. p. 535.
Aphelosetia rufocinerea—
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 289.

Elachista rufocinerea—
Zeller, Ent. Zeitung, 1850, p. 204.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 262.
Pœciloptilia rufocinerella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 312, fig. 1021.
♀ *Porrectaria flos-lactis*—
Haworth, Lepidop. Brit. p. 535.
♀ *Aphelosetia flos-lactis*—
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 289.

Elachista Pratoliniella—
Mann in lit.

première fois par Haworth dans ses "Lepidoptera Britannica" sous le nom de *Porrectaria rufocinerea;* en même temps Haworth décrivit la femelle comme espèce distincte sous le nom de *Porrectaria flos-lactis.* Stephens dans ses "Illustrations" conserva encore les sexes comme des espèces distinctes sous ces noms, en les plaçant dans son genre *Aphelosetia.* Zeller, qui avait reçu l'espèce de M. Mann sous le nom d'*Elachista Pratoliniella,* la décrit sous le nom d'*Elachista rufocinerea* dans l'"Entomologische Zeitung" de 1850, et sous le même nom Stainton a publié l'espèce dans l'"Insecta Britannica." Herrich-Schäffer, dans ses "Schmetterlinge von Europa," la décrit et la figure sous le nom de *Pœciloptilia rufocinerella.*

La synonymie de cette espèce sera donc:

Porrectaria rufocinerea—
Haworth, Lepid. Brit. p. 535.
Aphelosetia rufocinerea—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 289.
Elachista rufocinerea—
Zeller, Ent. Zeitung, 1850, p. 204.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 262.
Pœciloptilia rufocinerella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 312, fig. 1021.
♀ *Porrectaria flos-lactis*—
Haworth, Lep. Brit. p. 535.
♀ *Aphelosetia flos-lactis.*
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 289.
Elachista Pratoliniella—
Mann in litt.

rectaria rufocinerea in seinen "Lepidoptera Britannica" beschrieben; das Weibchen sah er als verschieden an und stellte es dort als *Porrectaria flos-lactis* auf. Stephens, der auch die Geschlechter als verschiedene Arten ansah, beschrieb sie in den "Illustrations" mit den Haworthschen Benennungen in seinem Genus *Aphelosetia*. Zeller, der die Art von Herrn Mann als *Elachista Pratoliniella* erhalten hatte, beschrieb sie als *Elachista rufocinerea* in der "Entomologischen Zeitung," 1850, und unter diesem Namen findet man sie in Stainton's "Insecta Britannica." Herrich-Schäffer bildete sie in seinem grossen Schmetterlingswerke als *Rufocinerella* ab, und besprach sie im Text unter dem Namen *Pœciloptilia rufocinerella*.

Die Synonymie ist also folgende :—

Porrectaria rufocinerea—
Haworth, Lepidop. Brit. p. 535.
Aphelosetia rufocinerea—
Stephens, Illustr. Haust. IV. p. 289.
Elachista rufocinerea—
Zeller, Entomol. Zeitung, 1850, S. 204.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 262.
Pœciloptilia rufocinerella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. S. 312, Fig. 1021.
♀ *Porrectaria flos-lactis*—
Haworth, Lepidop. Brit. p. 535.
♀ *Aphelosetia flos-lactis*—
Stephens, Illustr. Haust. IV. p. 289.
Elachista Pratoliniella—
Mann in litt.

Porrectariæ rufocinereæ usus descripsit in libro, qui "Lepidoptera Britannica" audit; etiam feminam ibi protulit, sed aliam speciem esse ratus, *Porrectariam flos-lactis* appellavit. Nec Stephens hunc errorem perspexit, sed utrumque nomen denuo in genere *Aphelosetiâ* publicavit, quum "Illustrations" componeret. Zeller hanc speciem, quam sub *Pratoliniellæ* nomine Mann cum eo communicaverat, in genere *Elachistâ* sub nomine Haworthiano positam definivit in "Entomologische Zeitung" 1850. Eandem speciem Stainton *Elachistam rufocineream* nominavit in libro, qui "Insecta Britannica" vocatur. Herrich-Schäffer in opere suo eam *Rufocinerellæ* nomine appellatam pinxit, sed inter *Pœciloptilias* suas observationibus illustravit.

Hos igitur locos, qui de eâ agunt, habemus.

Porrectaria rufocinerea—
Haworth, Lep. Brit. p. 535.
Aphelosetia rufocinerea—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 289.

Elachista rufocinerea—
Zeller, Ent. Zeitung, 1850, p. 204.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 262.

Pœciloptilia rufocinerella—
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 312, fig. 1021.
♀ *Porrectaria flos-lactis*—
Haworth, Lep. Brit. p. 535.
♀ *Aphelosetia flos-lactis*—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 289.

Elachista Pratoliniella—
Mann in litt.

No. 7. ELACHISTA CERUSELLA.

PLATE III. FIG. 1.

How noticeable.—Larva.

Those who walk along the bank of a stream where the common reed, *Arundo Phragmites*, is growing, can hardly fail to notice in April, or the beginning of August, some conspicuous large white blotches on the upper side of the broad leaves of the reed; these blotches are the mines of the larva of *Elachista cerusella*.

How noticeable.—Imago.

Those who, in May, or towards the end of August, visit reedy localities towards dusk, will be very apt to see some little white moths flying near the surface of the water; if these have two dark fasciæ beyond the middle of the anterior wings, we recognize in them the imago of *E. cerusella*.

Mode of Life.

The larva mines in large blotches, generally near the tip of the leaves of the common reed (*Arundo Phragmites*); the mine is conspicuously whitish, and after the larva has left it, it becomes even whiter in drying; the excrement is rather collected towards the upper end of the mine; the larva moves readily from one leaf to another; when full-fed, it

La Chenille.—Comment la trouver.

Lorsqu'on se promène le long d'un ruisseau où croît le roseau commun (*Arundo Phragmites*), on ne manque guère d'apercevoir en Avril ou au commencement d'Août de grandes plaques blanchâtres, très-visibles sur la face supérieure des feuilles larges de cette graminée; ces plaques sont les mines de la chenille de l'*Elachista cerusella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Lorsqu'en Mai ou vers la fin d'Août on visite des localités où abonde le roseau, on y remarquera probablement quelques petits papillons blancs qui volent au soir près de la surface de l'eau; si ces papillons ont les ailes antérieures blanches, avec deux bandes foncées au-delà de leur milieu, nous y reconnaissons l'*E. cerusella*.

Manière de vivre.

La chenille mine presque toujours près des sommets des feuilles de l'*Arundo Phragmites*, en produisant de grandes plaques blanchâtres, qui après être abandonnées par les chenilles deviennent encore plus blanches par suite de dessèchement; les excréments se voient ramassés vers le bout supérieur de la mine; la chenille se transporte facilement

No. 7. ELACHISTA CERUSELLA.

PLATE III. FIG. 1.

Auffinden der Raupe.

Wenn man im April oder Anfang August das gewöhnliche Teichrohr (*Arundo Phragmites*), wo es häufig wächst, also an Fluss- oder Teichufern, besichtigt, so wird man die grossen, weissen, recht auffallenden Flecke auf der Oberseite der breiten Blätter dieses Grases kaum unbemerkt lassen können; es sind aber die Minen, in denen die Raupen der *Elachista cerusella* leben.

Modus larvam inveniendi.

Mense Aprili et Augusto in foliis *Arundinis Phragmitis*, quæ margines incolit lacuum ac fluminum, maculas amplas albidas conspicere licet, quibus latæ foliorum superficies decoloratæ sunt; opifices earum larvas *Elachistæ cerusellæ* esse credas.

Auffinden des Schmetterlings.

Besucht man solche Rohrstellen im Mai oder zu Ende August, so wird man bei einbrechender Dämmerung wahrscheinlich kleine, weisse Schaben bemerken, die aber nur nahe an der Oberfläche des Wassers fliegen; haben sie hinter der Mitte der Vorderflügel zwei dunkle Binden, so ist man hinreichend sicher, dass man *Elachista cerusella* vor sich hat.

Modus imaginem inveniendi.

Mense Majo aut sub Augusti exitum post solis occasum in arundinetis Tineolæ albæ prope terram vel super aquâ volare solent; quæ si in alarum anteriorum medio fascias binas habent nigro notatas, pro certis *Cerusellis* habendæ sunt.

Lebensweise.

Die Raupe minirt in grossen Plätzen, gewöhnlich nahe an der Spitze der Blätter des gemeinen Teichrohrs (*Arundo Phragmites*). Ihre Mine ist schon durch ihre weissliche Farbe auffallend, wird es aber noch mehr, wenn die Stelle nach Auswanderung der Raupe trocken wird. Den Koth sieht man in der Mine gegen das obern Ende hin

Vitæ ratio.

Larva cuniculos in *Arundinis Phragmitis* foliis prope apicem ita format, ut plagis latis similes fiant, quorum color albidus quum in viridi non mediocriter sit conspicuus, postquam larva habitationem deseruit, folio paullatim exarescente in purius album vertitur. Excrementa in superiore cuniculi parte colligi solent. Nec uno folio semper contenta larva

seeks a convenient spot for its transformation, and attaches itself by the tail, and passes a silken girth over the body; it then changes to a brownish pupa, of which the head, second segment, and outer margins, and the abdominal segments, are whitish. It remains in the pupa state about three weeks, and then the moth, which is a true lover of evening, and is rarely to be started during the day, makes its appearance. There are two broods in the year, the larvæ feeding in April, and again at the end of July and beginning of August. The perfect insects appear in May, and at the end of August and beginning of September.

Description of the Imago.

This belongs to that section of the genus in which the white anterior wings have two dark fasciæ beyond the middle. The species which it most resembles are *Utonella* and *Rhynchosporella*, and *Collitella*, *Subocellea* and *Pollinariella*; the three latter are, at a glance, distinguished by the ochreous (not fuscous) fasciæ, and the absence of a distinct black spot on the fold on the inner edge of the first fascia; *Utonella* and *Rhynchosporella* both possess this spot very distinctly, but in them it does not touch the fascia, which is placed more posteriorly, and is angulated, forming with the second fascia a faint letter K, on the left-hand wing; in

d'une feuille à une autre, et lorsqu'elle a atteint son développement complet, elle cherche un endroit convenable pour sa transformation; et s'attachant alors par la queue, et passant une ceinture de soie autour du corps, elle se change en une chrysalide brunâtre, dont la tête, le deuxième anneau, et les bords des anneaux abdominaux, sont blanchâtres. La durée de l'état de chrysalide est à peu près de trois semaines. Le papillon aime tant le soir, que nous ne le voyons que très-rarement pendant le jour. Il y en a deux générations par an; les chenilles se nourrissent en Avril et encore à la fin de Juillet, ainsi qu'au commencement d'Août. Les papillons paraissent en Mai, et à la fin d'Août et au commencement de Septembre.

Description du Papillon.

Celui-ci appartient à la section du genre dans laquelle les ailes antérieures blanches portent deux bandes foncées au-delà du milieu. Les espèces qui lui ressemblent le plus, sont l'*Utonella* et la *Rhynchosporella*, la *Collitella*, la *Subocellea*, et la *Pollinariella*; on reconnaît les trois dernières de suite par leurs bandes couleur d'ocre (et non brunâtres), et par le manque d'un point noir sur le pli au bord antérieur de la première bande; l'*Utonella* et la *Rhynchosporella* ont toutes les deux ce point très-distincte, mais chez ces espèces il ne touche pas à la bande, qui est placée plus postérieurement et coudée, formant avec la seconde bande la lettre

angesammelt. Die Raupe begiebt sich mit grosser Leichtigkeit von einem Blatte zum andern. Ist sie ausgewachsen, so sucht sie einen zur Verpuppung geeigneten Ort, auf dem sie sich mit ihrem Schwanzende befestigt und dann einen seidenen Gürtel um die Mitte ihres Körpers spinnt. Sie wird hierauf zu einer gelblichbraunen Puppe, woran der Kopf, das zweite Segment und die äussersten Ränder der Hinterleibssegmente weisslich sind. Nach einem Zeitraum von ungefähr drei Wochen kommt aus dieser Puppe die Schabe hervor, die eine so standhafte Freundin der Dämmerung ist, dass sie sich sehr selten am Tage zum Auffliegen bewegen lässt. Es giebt jährlich zwei Bruten, deren Raupen im April und darauf zu Ende Juli und Anfang August, und deren Schmetterlinge im Mai und wieder zu Ende August und Anfang September zu finden sind.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Schabe gehört zu der Abtheilung der Gattung, welche auf den weissen Vorderflügeln hinter der Mitte zwei dunkle Binden hat. Die Arten, welchen sie am ähnlichsten sieht, sind *Utonella* und *Rhynchosporella*, *Collitella*, *Subocellea* und *Pollinariella*. Die drei zuletzt genannten werden auf den ersten Blick an den ochergelben (nicht bräunlichen) Binden und an dem Mangel eines schwarzen Fleckes auf der Falte, an der Innenseite der ersten Binde erkannt; *Utonella* und *Rhynchosporella* besitzen beide diesen Fleck sehr deutlich; er berührt aber bei ihnen die Binde nicht, und diese ist nicht nur etwas weiter nach hinten gesæpe migrat in aliud. Quæ postquam adolevit, loco apto, in quo in chrysalidem mutetur, potita partem analem filis sericeis figit et corpori medio cingulum circumdat. Chrysalis fuscescit, sed caput ejus et segmentum secundum et extremi abdominis margines albicant. Tribus hebdomadibus interjectis exit imago, quæ tam constans est horarum nocturnarum amica, ut vix unquam interdiu possit a latebris excitari. Larvarum duplex per annum progenies, quum mensis Aprilis prius ac deinde Julii exitus Augustique pars prior eas pariat. Ex iis imagines mense Majo excluduntur et ab Augusto exeunte usque in priorem Septembris partem.

Imaginis descriptio.

Hæc species inter eas *Elachistas* locum habet, quarum in alis anterioribus color albus fasciis duabus obscuris pone medium secatur. Præ aliis ei similes sunt *Utonella*, *Rhynchosporella*, *Subocellea*, *Collitella* et *Pollinariella*. Tres hæ, quas postremo nominavi, species primo intuitu discernuntur colore fasciarum ochraceo, non, qualem *Cerusella* habet, fuscescenti, et maculæ nigræ defectu, quam priori fasciæ in plicâ interius adhærere in *Cerusellâ* videmus. Hæc macula distinctissima quidem est et in *Utonellâ* et in *Rhynchosporellâ*, sed apud eas fasciam non attingit; fascia vero ipsa magis est adversus alæ apicem posita et angulata ita, ut in

Cerusella, which is larger than either *Utonella* or *Rhynchosporella*, the two fasciæ are very nearly parallel.

Expansion of the wings 5 lines. Head, face and palpi whitish. Antennæ whitish. Anterior wings whitish, with some scattered fuscous scales, with an interrupted fuscous fascia beyond the middle, broadest on the inner margin, and internally with a black spot on the fold, and an uninterrupted fascia towards the apex, with a minute black spot internally; sometimes there is a blackish spot on the inner margin, not far from the base, and above it an indistinct nebulous fascia; apex of the wing fuscous; cilia greyish fuscous. Posterior wings grey, with paler cilia.

Thorax whitish. Abdomen grey (pale grey in the ♀), anal tuft pale ochreous. Legs pale grey; tarsi whitish.

Underside of the anterior wings grey; the cilia whitish at first, towards the tips grey.

Description of the Larva.

Length 3½ lines. Pale primrose yellow; on each side of the back are two faint depressions on each segment; head brown, second segment with two faint brown spots; the second, third and fourth segments are the broadest.

K faiblement indiquée sur l'aile gauche; dans la *Cerusella*, qui est plus grande que l'*Utonella* ou la *Rhynchosporella*, les deux bandes sont presque parallèles l'une à l'autre.

Envergure des ailes 5 lignes. La tête, le front et les palpes sont blanchâtres. Les antennes sont blanchâtres. Les ailes antérieures sont blanchâtres, avec quelques écailles brunâtres parsemées; au-delà du milieu il y a une bande brunâtre, interrompue, qui est plus large sur le bord interne, et qui porte un point noir à son bord intérieur sur le pli; vers le bout de l'aile se trouve une autre bande brunâtre portant intérieurement un petit point noir; quelquefois on remarque une tache noirâtre sur le bord interne près de la base, et au-dessus d'elle une bande nébuleuse, indistincte; le bout de l'aile est brunâtre, les franges d'un brun-grisâtre. Les ailes postérieures sont grises, avec les franges plus pâles.

Le corselet est blanchâtre. L'abdomen est gris (d'un gris pâle chez la ♀), la touffe anale d'un ocre pâle. Les pattes sont d'un gris pâle, les tarses blanchâtres.

Le dessous des ailes antérieures est gris, les franges sont d'abord blanchâtres, et grises vers les bouts.

Description de la Chenille.

Longueur 3½ lignes. D'un jaune pâle de primevère; à chaque côté du dos il y a deux faibles dépressions sur chaque anneau; la tête est brune, le second segment porte deux faibles taches brunes; les deuxième, 3ème et 4ème segments sont les plus larges.

rückt, sondern auch gebrochen, so dass sie auf dem linken Flügel mit der zweiten Binde ungefähr ein verloschenes K bildet. Bei *Cerusella*, die beide Arten in der Grösse übertrifft, sind die zwei Binden beinahe völlig parallel.

Flügelspannung 5‴. Kopf, Gesicht, Taster und Fühler weisslich. Vorderflügel weisslich, mit einzelnen zerstreuten, bräunlichen Schuppen; eine unterbrochene, bräunliche Binde hinter der Flügelhälfte erweitert sich auf dem Innenrande und trägt einwärts auf der Falte einen schwarzen Fleck; eine ununterbrochene Binde gegen die Flügelspitze hat einwärts ein schwarzes Fleckchen; bisweilen bemerkt man auf dem Innenrande nicht weit von der Wurzel einen schwärzlichen Fleck und über ihm eine undeutliche Nebelbinde. Flügelspitze bräunlich; Franzen graubräunlich. Hinterflügel grau, heller gefranzt.

Rückenschild weisslich. Hinterleib grau, beim Weibchen hellgrau, mit licht ochergelblichem Afterbusch. Beine hellgrau, mit weisslichen Tarsen.

Vorderflügel auf der Unterseite grau; die Franzen weisslich, mit grauen Spitzen.

Beschreibung der Raupe.

Länge 3½‴. Hell primelgelb, auf jedem Segment zu beiden Seiten des Rückens mit zwei schwachen Eindrücken; Kopf gelbbraun; zweites Segment mit zwei schwachen gelbbraunen Flecken; die Segmente 2, 3 und 4 sind die breitesten.

sinistrâ alâ cum alterâ fasciâ literam K dilute referat, quum in *Cerusellâ* fascias duas fere rectas et inter se parallelas conspiciamus. Denique *Cerusella* et *Utonellam* et *Rhynchosporellam* superat magnitudine.

Explicatio alarum 5‴. Capilli, facies et palpi albicant quemadmodum antennæ. Alæ anteriores albidæ squamis paucis fuscescentibus conspersæ. Fascia interrupta et fuscescens ante medium per alam ducta est, quæ sub dorsum latescit et in plicâ interius maculâ nigrâ notatur. Altera fascia integra est et alæ apici propior; hæc et ipsa maculam nigram interius fert, sed nonnihil minorem. Nonnunquam macula nigricans in dorso discernitur non longe a basi, et ex eâ maculâ nebula quædam fasciæ instar adversus costam adsurgit. Apex alæ fuscescit. Cilia griseo-fuscescunt. Alæ posteriores cinereæ ciliis dilutioribus.

Thorax albidus. Abdomen cinereum (feminæ dilutius), fasciculo anali pallide ochraceo. Pedes dilute cinerei, tarsi albidi.

Alæ anteriores subtus cinereæ, ciliorum albidorum apicibus cinereis.

Larvæ descriptio.

Larva 3½‴ longa, dilute flava. In dorsi utroque latere binæ singulorum segmentorum depressiones. Caput fuscum. In segmento secundo maculæ duæ obsoletæ fuscæ; segmenta secundum, tertium et quartum reliquis latiora.

Geographical Distribution.

This species is common round London, and also occurs at Guildford; westward it occurs near Bristol, on the banks of the Avon; northward it is common at Manchester, York, Scarborough and Stockton-on-Tees.

On the Continent it occurs at Wiesbaden, Frankfort-on-the-Main and Freiburg; it is by no means rare in marshy places near Glogau, and also occurs in Croatia.

La Distribution Géographique.

Cette espèce est commune autour de Londres et se trouve aussi à Guildford; vers l'ouest on la trouve près de Bristol sur les bords de l'Avon; vers le nord elle est commune à Manchester, à York, à Scarborough, et à Stockton-sur-Tees.

Sur le Continent on l'a trouvée à Wiesbaden, à Frankfort-sur-le-Mein, à Fribourg; à Glogau elle n'est pas rare dans des endroits marécageux, et encore elle se trouve en Croatie.

Synonymy.

This insect was first named by Hübner, who figured it in his "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" as *Tinea cerusella*. Haworth, in his "Lepidoptera Britannica," described it under the same name; and Stephens, in his "Illustrations," described it as *Amaurosetia cerusella*. Zeller, in the "Isis" of 1839, retaining the same specific name, placed it in his genus *Elachista*, and under the name of *Elachista cerusella* the insect has since been described by Stainton in the "Insecta Britannica;" Herrich-Schäffer, in his "Schmetterlinge von Europa," describes it as *Pœciloptilia cerusella*.

The complete synonymy is, therefore, as follows:—

Tinea cerusella—

Hübner, Samml. Europ. Schmett. v. fig. 183.

Haworth, Lepidop. Britann. p. 567.

Amaurosetia cerusella—

Stephens, Illust. Haust. iv. p. 355.

La Synonymie.

Cet insecte fut d'abord nommé par Hübner, qui le figura dans ses "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" sous le nom de *Tinea cerusella*. Haworth dans ses "Lepidoptera Britannica" le décrit sous le même nom, et Stephens le décrit dans ses "Illustrations" sous celui d'*Amaurosetia cerusella*. Zeller dans l'"Isis" de 1839 retint le même nom spécifique en plaçant cette espèce dans son genre *Elachista;* depuis Stainton l'a décrite sous le nom d'*Elachista cerusella* dans l'"Insecta Britannica," et Herrich-Schäffer dans ses "Schmetterlinge von Europa" sous celui de *Pœciloptilia cerusella*.

La synonymie complète devient ainsi la suivante:—

Tinea cerusella—

Hübner, Samml. Europ. Schmett. v. fig. 183.

Haworth, Lepidop. Brit. p. 567.

Amaurosetia cerusella—

Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 355.

Geographische Verbreitung.

Diese Art ist um London gemein und kommt auch bei Guildford vor; nach Westen hin findet sie sich bei Bristol an den Ufern des Avon; nach Norden zu ist sie gemein bei Manchester, York, Scarborough und Stockton-on-Tees.

Auf dem Continent lebt sie bei Wiesbaden, Frankfurt-am-Main, und Freiburg; bei Glogau ist sie auf Sumpfstellen keine Seltenheit; auch in Croatien hat man sie beobachtet.

Synonymie.

Den ersten Namen ertheilte ihr Hübner, als er sie als *Tinea cerusella* in seiner "Sammlung Europäischer Schmetterlinge" abbildete. Haworth liess ihr in seinen "Lepidoptera Britannica" dieselbe Benennung; Stephens aber machte in seinen "Illustrations" eine *Amaurosetia cerusella* daraus. Zeller stellte in der "Isis" 1839 die Art unter dem corrigirten Namen *Cerussella* in die Gattung *Elachista*, in welcher sie auch in Stainton's "Insecta Britannica," jedoch wieder als *Cerusella*, vorkommt. Herrich-Schäffer beschrieb sie in den Schmetterlingen von Europa als *Pœciloptilia cerusella*.

Die vollständige Synonymie ist hiernach folgende:—

Tinea cerusella—

Hübner, Samml. Europ. Schmet. v. fig. 183.

Haworth, Lepidop. Britann. p. 567.

Amaurosetia cerusella—

Stephens, Illustrations, Haust. iv. p. 355.

Patria.

Hæc species ubique circa Londinum abundat nec ad Guildford frustra quæritur; adversus solis occasum invenis eam prope Bristol in fluminis Avon litoribus, et septentriones versus vulgarem habes ad Manchester, Eboracum, Scarborough et Stockton-on-Tees.

Præter Angliam *Cerusella* in occidentalibus Germaniæ partibus ad Wiesbaden, Francofurtum Mœniacum et Friburgum habitat, in orientalibus ad Glogaviam locorum palustrium non infrequens est incola. Adeo in Croatiâ vivere eam constat.

Synonymia.

Primus huic speciei Hübner nomen imposuit, quum in "Samml. Europ. Schmetterl." *Tineam cerusellam* pingeret. Haworth idem plane nomen retinuit in "Lepidopt. Britann." Stephens vero in *Amaurosetiam cerusellam* mutavit. Zeller in "Isis" anno 1839 (linguæ latinæ præcepta secutus), *Cerussellam* appellandam et locum in genere *Elachistâ* assignandum esse censuit. *Elachistæ cerusellæ* nomen in "Insect. Britann." libro, quem Stainton fecit, et *Pœciloptiliam cerusellam* in eo opere habes, quo Herrich-Schäffer universæ Europæ Lepidoptera amplexus est.

Locis igitur his speciem nostram descriptam vel pictam habes.

Tinea cerusella—

Hübner, Samml. Europ. Schmet. v. fig. 183.

Haworth, Lep. Brit. p. 567.

Amaurosetia cerusella—

Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 355.

Elachista cerusella—
Zeller, Isis, 1839, p. 213.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 259.
Pœciloptilia cerusella—
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 310.

Elachista cerusella—
Zeller, Isis, 1839, p. 213.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 259.
Pœciloptilia cerusella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 310.

Elachista cerusella—
Zeller, Isis, 1839, p. 213.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 259.
Pœciloptilia cerusella—
Herrich-Schäffer, Schmetterlinge v. Europa, V. S. 310.

Elachista cerusella (*cerussella*)—
Zeller, Isis, 1839, p. 213.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 259.
Pœciloptilia cerusella—
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 310.

No. 8. ELACHISTA POÆ.

Plate III. Fig. 2.

How noticeable.—Larva.

Whilst looking amongst reeds for the preceding species, it is very possible that the eye of an observant Entomologist would detect certain slender pale tracks on the leaves of *Poa aquatica*, tracks which, though but very slightly discoloured, are yet manifestly the work of a mining larva; these are the mines of the larva of *Elachista Poœ*.

How noticeable.—Imago.

If we search in the months of May and August amongst the banks of ditches and ponds, where the *Poa aquatica* grows luxuriantly, it is not improbable we may observe some sooty-looking small moths, of which the anterior wings have two very indistinct pale fasciæ; if these moths have a dark head and face, in all probability they are the imago of *Elachista Poœ*.

Mode of Life.

The larva mines down the leaves of *Poa aquatica* (reed meadow-grass), making a slender pale-green track, which is but slightly discoloured; they occur more frequently on the back, or outside of the leaf, than on the front, or inside; sometimes they mine quite down to the water's edge; then they either turn and go up-

La Chenille.—Comment la trouver.

En cherchant parmi les roseaux l'insecte dont nous venons de parler, il est possible que l'œil d'un bon observateur découvre sur des feuilles de la *Poa aquatica* des lignes flexueuses, qui, quoique peu décolorées, sont évidemment les mines d'une chenille; ce sont celles de la chenille de l'*E. Poœ*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si nous cherchons dans les mois de Mai et d'Août aux bords des ruisseaux et des étangs où croît en abondance la *Poa aquatica*, il est assez probable que nous verrons quelques petits papillons couleur de suie, dont les ailes antérieures portent deux bandes pâles très-indistinctes; si ces papillons ont la tête et le front de couleur sombre, ils sont selon toute probabilité des individus de l'*E. Poœ*.

Manière de vivre.

La chenille mine en descendant les feuilles de la *Poa aquatica*, et en formant un sentier étroit d'un vert pâle et qui n'est que très-peu décoloré; on trouve le plus souvent ces mines sur leur face extérieure, qu'à leur face intérieure; quelquefois les chenilles minent jusqu'à ce qu'elles arrivent au niveau de l'eau, alors elles re-

No. 8. ELACHISTA POÆ.

Plate III. Fig. 2.

Auffinden der Raupe.

Während ein aufmerksamer Entomolog im Rohre nach der vorhergehenden Art sucht, ist es leicht möglich dass sein Blick auch auf gewisse helle Züge auf den Blättern der *Poa aquatica* fällt; diese Züge stechen zwar durch ihre Farbe nur sehr wenig ab, sind aber jedenfalls das Werk einer minirenden Raupe, und zwar der Raupe von *Elachista Poæ*.

Auffinden des Schmetterlings.

Durchsucht man in den Monaten Mai und August die Graben- und Teichränder, an denen *Poa aquatica* üppig wächst, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass kleine Schaben von russfarbenem Aussehen zum Vorschein kommen, auf deren Vorderflügeln sich zwei sehr undeutliche weissliche Binden zeigen; haben sie ausserdem schwarzes Haupthaar und schwarzes Gesicht, so gehören sie nach aller Wahrscheinlichkeit unserer *Elachista Poæ* an.

Lebensweise.

Die Raupe minirt in den Blättern des grossen Süssgrases (*Poa aquatica* seu *Glyceria spectabilis*) abwärts in einem dünnen, licht grünen, nur schwach von der Blattfarbe abstechenden Zuge, häufiger auf der Rückseite derselben, die nach aussen, als auf der Oberseite, die nach innen gekehrt ist; manchmal führen sie

Modus larvam inveniendi.

Dum inter arundines larvas ejus speciei quæris, cujus memorabilia modo absolvimus, facile fit, ut folia *Poæ aquaticæ* diligenter intuendo cuniculos graciles et colore pallidiore mediocriter insignes discernas, quos a larvis Lepidopteri alicujus factos esse dubium non est. Sunt autem larvæ *Elachistæ Poæ* earum artifices.

Modus imaginem inveniendi.

Si aut Majo aut Augusto mense in fossarum ac paludum marginibus, qui densis *Poæ aquaticæ* caulibus scatent, Tineas indagas, non parva spes est te Tineolas visurum esse fumidas et in alis anterioribus fasciis binis dilutis valde indistinctis pictas; quibus si capilli et facies colore sunt obscuro, vix dubitari potest, quin ad *Elachistam Poæ* numerandæ sint.

Vitæ ratio.

Larva in *Poæ aquaticæ* foliis cuniculos adversus radicem agit formâ gracili et colore pallide quidem viridi, qui tamen a folii ipsius viriditate ægre discernatur. Ac sæpius in dorso, quam in eâ paginâ, quæ cœlum spectat, eos instituit. Interdum talem cuniculum usque ad aquæ superficiem productum videmus; ibi

wards, or they enter an adjoining leaf; when full-fed, the larva quits the mine, and seeks an angle of the folded leaf, and there drawing a few silken threads across in front of its hiding-place, it changes to a black pupa. After an interval of about three weeks, the perfect insect makes its appearance. There are two broods in the year; the larvæ feeding in April, and again towards the end of July and the beginning of August, and the perfect insects appearing in May and towards the end of August.

Description of the Imago.

This belongs to that section of the genus in which the dark-coloured anterior wings have a pale fascia before, and a pair of pale opposite spots beyond the middle; in this section, it is readily distinguished by the dullness and indistinctness of these pale markings; the species to which it is most nearly allied being *Airæ*, *Kilmunella* and *Atricomella*. *Airæ* is a greyish insect, and though the markings are not conspicuous, they are more distinct than in *Poæ*, especially in the male. From *Kilmunella*, *Poæ* may be distinguished by the fascia going obliquely outwards from the costa, and being doubly angulated above and below the fold, and the dorsal spot is placed nearer the anal angle than in *Kilmunella*. The form of the fascia also serves to distinguish it from *Atricomella*, which besides is a blacker insect, with whiter markings.

tournent et continuent en ascendant, ou aussi elles entrent dans une feuille voisine ; lorsque la chenille a atteint son accroissement complet, elle quitte la mine et cherche un coin de la feuille pliée, où filant quelques fils de soie au-devant d'elle, elle se change en une chrysalide noire. L'insecte parfait éclot dans trois semaines. Il y a deux générations par an, dont les chenilles se nourrissent en Avril, et encore vers la fin de Juillet, et au commencement d'Août ; les papillons paraissant en Mai et vers la fin d'Août.

Description du Papillon.

Celui-ci appartient à la section du genre dans laquelle les ailes antérieures foncées portent une bande pâle devant le milieu, et une paire de taches pâles opposées au-delà du milieu ; dans cette section on le distingue facilement à l'obscurité et le manque de netteté dans les dessins ; les espèces auxquelles elle ressemble le plus sont l'*Airæ*, la *Kilmunella* et l'*Atricomella*. L'*Airæ* est un insecte plus gris, et quoique ses dessins ne soient pas très-remarquables, ils sont beaucoup plus visibles que chez la *Poæ*, surtout dans le mâle. De la *Kilmunella* on peut distinguer la *Poæ*, à ce que la bande, en partant de la côte, se dirige obliquement vers le bout de l'aile, et est coudée au-dessus et au-dessous du pli ; aussi la tache dorsale est placée plus près de l'angle anal que chez la *Kilmunella*. La forme de la bande sert aussi à distinguer la *Poæ* de l'*Atricomella*, qui en outre est un insecte plus noir, à dessins plus blancs.

die Mine bis zum Wasserspiegel herab, worauf sie entweder wieder aufwärts miniren oder in ein benachbartes Blatt übergehen. Ausgewachsen verlässt die Raupe ihren Gang und sucht einen Winkel in dem gefalteten Blatte, verbindet die Blattränder über sich mit ein paar seidenen Fäden und wird darauf zu einer schwarzen Puppe. Nach einem Zeitraum von ungefähr drei Wochen erscheint das ausgebildete Insect. Es giebt jährlich zwei Generationen; von der ersten finden sich die Raupen im April und die Schmetterlinge im Mai, von der zweiten jene zu Anfang, diese zu Ende August.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art gehört zu der Abtheilung von *Elachista*, bei der die düsterfarbigen Vorderflügel eine helle Binde vor und zwei helle Gegenflecke hinter der Mitte haben. Unter den Arten dieser Abtheilung ist sie an der trüben Farbe und Unbestimmtheit der hellen Zeichnungen ziemlich leicht zu erkennen. Die ihr nächst verwandten Arten sind *Elachista Airæ*, *Kilmunella* und *Atricomella*. Die erste derselben ist ein mehr graugefärbtes Thier und hat zwar nicht durch Schärfe auffallende, aber doch, besonders im männlichen Geschlecht, schärfere Zeichnungen als *Poæ*. Von *Kilmunella* lässt sich *Poæ* erstlich dadurch unterscheiden, dass bei ihr die Binde vom Vorderrande herab schräg nach aussen läuft und zweimal, nämlich über und unter der Falte, gebrochen ist, und zweitens dadurch, dass der Innenrandfleck weiter gegen den Innenwinkel hin liegt. Zur Unterscheidung von *Atricomella* dient gleichfalls die

vero larva aut cursu mutato sursum adscendit aut in folium vicinum emigrat. Adulta cuniculo relicto locum folii plicati eligit, qui ad metamorphosim videtur idoneus. Hunc ita munit, ut margines folii filis paucis sericeis supra se connectat, quo facto vestem induit chrysalidis nigræ. Trium ferme hebdomadum spatio interjecto imago excluditur. Duplex quotannis generatio, quum larvæ gignantur prius Aprili, deinde exitu Julii et priore Augusti parte, imagines vero ex iis prodeant Majo et posteriore parte Augusti.

Imaginis descriptio.

Hæc species ad eam *Elachistarum* tribum pertinet, quæ in alis anterioribus nigricantibus fasciam dilutam ante et maculas duas oppositas dilutas post medium habet. Indistincta signorum horum forma obsoletusque color facile eam in hac tribu distinguit. Species ei proximas has habemus: *Elachistam Airæ*, *Kilmunellam* et *Atricomellam*. At *Elachista Airæ* colore est multo magis cinereo et signis, quamvis nullo modo conspicua dicas, tamen distinctioribus, quod præsertim de mare valet. A *Kilmunellâ* nostram distingues, si non modo fasciam observaveris a costâ cursu obliquo exteriora petentem ac bis angulatam, quum et supra et infra plicam lineæ rectæ formam amittat, sed etiam maculam dorsalem propius ad angulum analem admotam quam in *Kilmunellâ* esse intellexeris. Atque hæc ipsa fasciæ forma utilis est ad distinguendam *Elachistam Poæ* ab *Atricomellâ*, quæ præterea et colore omnino ni-

Expansion of the wings $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ lines. Head, face and palpi dark fuscous. Antennæ dark fuscous. Anterior wings rather glossy, dingy fuscous, darker beyond the middle; before the middle is a slightly angulated obscure pale fascia, which goes obliquely outwards from the costa, and is then angulated first above and then below the fold, forming an indistinct Z (this is most distinct in the ♀); beyond the middle are two dull yellowish-white spots, of which that on the inner margin is rather posterior; both are frequently excessively indistinct (between them is sometimes in the ♀ a faint pale spot towards the apex); cilia greyish fuscous, intersected by a blackish line. Posterior wings greyish-fuscous, with paler cilia.

Thorax dingy fuscous. Abdomen dark grey; anal tuft paler grey, with a faint ochreous tinge. Legs grey; tarsi dark grey, spotted with dull yellowish-white.

Underside of the anterior wings of a uniform dull fuscous, with only a faint indication of the pale opposite spots in the cilia.

Envergure des ailes $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ lignes. La tête, le front et les palpes sont d'un brunâtre foncé. Les antennes ont la même couleur. Les ailes antérieures sont un peu luisantes, d'un brun noirâtre obscur, plus foncé au-delà du milieu; devant le milieu se trouve une bande pâle obscure, un peu coudée, qui, en partant de la côte, se dirige obliquement vers le bout de l'aile, et ensuite est deux fois coudée, d'abord au-dessus et encore au-dessous du pli, formant ainsi indistinctement la lettre Z (d'une manière plus évidente chez la femelle); au-delà du milieu se trouvent deux taches d'un blanc jaunâtre obscur, dont celle du bord interne est placée plus postérieurement; toutes les deux sont quelquefois très-indistinctes (et entr'elles se voit quelquefois chez la ♀ une tache pâle faible vers le bout); les franges sont d'un brun-grisâtre, entrecoupées par une ligne noirâtre. Les ailes postérieures sont d'un gris-brun, avec les franges plus pâles.

Le corselet est d'un brunâtre obscur. L'abdomen est d'un gris foncé, la touffe anale d'un gris plus pâle et légèrement teinte d'ocre. Les pattes sont grises, les tarses d'un gris foncé, tachetés d'un blanc-jaunâtre obscur.

Le dessous des ailes antérieures est d'un brunâtre obscur uni; on ne voit dans les franges que de faibles indices des taches pâles opposées.

Gestalt und Richtung der Binde; ausserdem ist *Atricomella* tiefer schwarz und hat reiner weisse Zeichnungen.

Flügelspannung $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}'''$. Kopf, Gesicht, Taster und Fühler dunkelbräunlich. Vorderflügel etwas glänzend, schwarzbräunlich, hinter der Mitte dunkler; vor der Mitte ist eine weissliche, trübe, schwach winklige Binde, die vom Vorderrande an schräg nach aussen läuft und sich über und unter der Falte zu einem Winkel bricht, wodurch sie, am deutlichsten beim Weibchen, ungefähr den Buchstaben Z vorstellt. Hinter der Mitte sind zwei trüb gelblichweisse Gegenflecke, von denen jedoch der untere etwas weiter nach hinten zu liegt; beide sind häufig äusserst undeutlich; doch bemerkt man bisweilen beim Weibchen ein schwaches Fleckchen zwischen ihnen mehr gegen die Flügelspitze hin. Franzen graubräunlich, von einer schwärzlichen Linie durchzogen. Hinterflügel graubräunlich, lichter gefranzt.

griore est et signis gaudet purius albis.

Explicatio alarum $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}'''$. Capilli, facies et palpi obscure fuscescunt, sicut antennæ. Alæ anteriores nitidulæ, sordide fuscescentes, inde a medio obscuriores. Ante medium fascia est sordide pallida ac nonnihil angulata, quæ a costâ oblique adversus exteriora descendit et prius supra plicam, deinde infra eam angulum facit, quo literæ Z effigiem in feminâ plerumque distinctiorem quam in mare format. Postice maculæ duæ sordide exalbidæ oppositæ sunt, quarum ea, quæ dorsum occupat, alterâ posterior est, utraque tamen sæpe fere evanescit. Interdum inter eas in feminâ macula parva obsoleta et apicem versus promota discernitur. Cilia griseo-fuscescentia, lineâ nigricanti secta. Alæ posteriores griseo-fuscescunt, ciliis dilutioribus.

Rückenschild schwarzbräunlich. Hinterleib dunkelgrau, mit heller grauem, schwach ochergelblich angelaufenem Afterbusch. Beine grau; Tarsen dunkler, trübgelblichweiss gefleckt.

Thorax sordide fuscescit. Abdomen obscure cinereum, fasciculo anali dilutiore et ochraceo nonnihil suffuso. Pedes cinerei, tarsi obscure cinerei, sordide flavescenti-maculati.

Unterseite der Vorderflügel einfarbig, düsterbräunlich; nur auf den Franzen ist eine schwache Andeutung der hellen Gegenflecke.

Alæ anteriores subtus obscure fuscescentes et præter vestigia macularum oppositarum, quæ in ciliis deteguntur, concolores.

Description of the Larva.

Length 4 lines. Pale whitish-yellow; the dorsal vessel greenish grey; head pale brown, the hind lobes showing faintly through the front edge of the second segment, which also bears two pale brown spots behind.

Geographical Distribution.

Hitherto only detected in England in the marshes at Hackney and Greenwich, and in a pond at Southend, near Lewisham. On the Continent it occurs near Glogau.

Synonymy.

Described for the first time by Stainton in "The Entomologist's Annual for 1855," p. 47 (Second Edition, p. 69), under the name of *Elachista Poœ*, of Douglas.

Description de la Chenille.

Longueur 4 lignes. D'un jaune-blanchâtre pâle; le vaisseau dorsal d'un gris-verdâtre; la tête d'un brun pâle, les lobes postérieurs se laissent apercevoir à travers le bord antérieur du deuxième anneau, qui porte aussi en derrière deux taches d'un brun pâle.

La Distribution Géographique.

Jusqu'à présent cette espèce n'a été trouvée en Angleterre que dans les marais de Hackney et de Greenwich, et dans un étang à Southend près de Lewisham. Sur le Continent on l'a trouvée à Glogau.

Synonymie.

Décrite pour la première fois par Stainton dans l'"Entomologist's Annual" pour 1855, p. 47 (Deuxième Edition, p. 69), sous le nom d'*Elachista Poœ* de Douglas.

Beschreibung der Raupe.

Länge 4‴. Hell, weisslichgelb, mit grünlichgrauem Rückengefäss und hell gelbbraunem Kopfe, dessen Hinterlappen auf dem Vorderrande des zweiten Segments schwach durchscheinen; das zweite Segment trägt hinten zwei hellgelbbraune Flecke.

Geographische Verbreitung.

In England ist sie bis jetzt nur in den Sümpfen bei Hackney und bei Greenwich und an einem Teich bei Southend in der Nähe von Lewisham gefunden worden. Auf dem Continent bewohnt sie die Gegend von Glogau.

Synonymie.

Sie ist zuerst von Stainton in "The Entomologist's Annual for 1855," S. 47 (Zweite Auflage, S. 69), unter dem von Douglas vorgeschlagenen Namen *Elachista Poæ* beschrieben worden.

Larvæ descriptio.

Larva 4‴ longa, dilute ex albido flavicans, vase dorsali virescenti-cinereo; caput pallide brunneum, lobis posticis per anteriorem segmenti secundi marginem obsolete pellucentibus; in posteriore parte ejusdem segmenti maculæ duæ exstant dilute brunneæ.

Patria.

Ad hunc usque diem in Angliâ non inventa est hæc species nisi in palustribus ad Hackney et prope Greenwich et in piscinâ quadam ad Southend prope Lewisham. In reliquâ Europâ ad Glogaviam vivit.

Synonymia.

Primus eam Stainton descripsit in "The Entomologist's Annual for 1855," p. 47 (editionis secundæ, p. 69), nomine *Elachistæ Poæ* usus, quod Douglas proposuerat.

No. 9. ELACHISTA AIRÆ.

Plate III. Fig. 3.

How noticeable.—Larva.

One searching at the end of April and beginning of May amongst the tufts of *Aira cæspitosa*, growing in the shelter of woods, might probably observe some of the leaves of this grass to be mined; if these mines were flat, running from the point of the leaf downwards, and with the grey excrement in them irregularly scattered at intervals, there would be a strong inference that these mines were made by the larvæ of *Elachista Airæ*.

How noticeable.—Imago.

On visiting towards the end of May or in June a wood in which *Aira cæspitosa* grows freely, one might probably observe flying, towards evening, amongst the tufts of this harsh-feeling grass, some small black moths, with dark heads, and the anterior wings with a pale fascia before the middle, and two whitish spots, exactly opposite, beyond the middle; these insects would, no doubt, be *Elachista Airæ*.

Mode of Life.

The larva mines downwards from the point of the leaves of *Aira cæspitosa*, making a flat mine, which does not always occupy the whole

La Chenille.—Comment la trouver.

Si l'on cherche à la fin du mois d'Avril et au commencement de Mai au milieu des touffes de l'*Aira cæspitosa*, où cette graminée croît bien abritée dans les bois, il peut arriver qu'on en remarque quelques feuilles minées; si ces mines sont assez applaties et se dirigent de l'extrémité de la feuille en bas, et si les excréments qui sont dedans sont gris et répandus irregulièrement, nous avons bonne raison de croire que ces mines sont celles de l'*E. Airæ*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

En visitant à la fin de Mai, ou en Juin, un bois, où croît abondamment l'*Aira cæspitosa*, on pourra y voir voler le soir, au milieu des touffes de cette graminée, si dure aux doigts de ceux qui la touchent, de petits papillons noirs, à tête foncée, et dont les ailes antérieures portent non seulement une bande pâle devant le milieu, mais aussi deux taches blanchâtres au-delà du milieu, exactement opposées; ces insectes, à n'en pas douter, sont l'*E. Airæ*.

Manière de vivre.

La chenille mine en descendant du sommet des feuilles de l'*Aira cæspitosa* et produit une mine plate, qui n'occupe pas toujours toute la lar-

No. 9. ELACHISTA AIRÆ.

PLATE III. FIG. 3.

Auffinden der Raupe.

Beim genauen Durchsuchen der Büsche von *Aira cæspitosa*, die im Schutze von Gehölzen wachsen, wird man zu Ende April und Anfang Mai wahrscheinlich manche Blätter dieser Grasart minirt finden; sind diese Minen flach, von der Blattspitze aus abwärts laufend, und ist der Unrath darin stellenweise unordentlich umhergestreut, so lässt sich mit ziemlicher Sicherheit annehmen, dass die Bewohnerinnen derselben die Raupen von *Elachista Airæ* seien.

Auffinden des Schmetterlings.

Besucht man gegen Ende Mai oder im Juni ein Gehölz, in welchem *Aira cæspitosa* reichlich wächst, so wird man wahrscheinlich gegen Abend kleine, schwarze Schaben sehen, die zwischen den Rasen dieses scharfblättrigen Grases umherfliegen. Wenn diese kleinen Schmetterlinge einen schwarzen Kopf und auf den Vorderflügeln eine helle Binde vor der Mitte und ein Paar weisslicher, genau gegenüberstehender Flecke hinter der Mitte haben, so gehören sie höchst wahrscheinlich zu *Elachista Airæ*.

Lebensweise.

Die Raupe minirt im Blatte der Rasenschmiele (*Aira cæspitosa*) von der Spitze abwärts in einer flachen, nicht immer die ganze Blattbreite

Modus larvam inveniendi.

Si Aprilis fine vel initio Maji cæspites *Airæ cæspitosæ*, qui in sylvarum umbrâ crescunt, diligenter lustramus, expectare possumus, ut folium hoc vel illud cuniculo occupatum detegamus. Qui cuniculi ab apice deorsum acti si plani sunt et excrementa continent sine alio ordine dispersa quam hoc, ut per intervalla crebrius jaceant, magna eos spes est ab *Elachistæ Airæ* larvis esse conditos.

Modus imaginem inveniendi.

Qui sub Maji finem aut mense Junio nemus adierit, in quo *Aira cæspitosa* luxuriat, ei sperare licet se inter duriuscula hujus graminis folia, die vesperascente, Tineolas nigras volantes esse conspecturum, quarum capita sunt obscura et alæ anteriores ante medium fasciam albidam posticeque maculas binas acute oppositas gerunt. Tales vero Tineolas esse *Elachistas Airæ* dubitari nequit.

Vitæ ratio.

Larva in foliis *Airæ cæspitosæ* cuniculum struit ab apice descendentem, qui quum planus sit nec totam semper folii latitudinem expleat, excrementa

width of the leaf, and in which the grey excrement is irregularly deposited at intervals; the larva, when full-fed, quits the mine, and seeking a convenient place to undergo its transformation, it attaches itself by the tail, and passes a silk girth round its body. At the expiration of about three weeks, the perfect insect appears. There seems to be but one brood in the year, the larvæ feeding in April and the beginning of May, and the perfect insects appearing towards the end of the latter month and in June.

Description of the Imago.

This belongs to that section of the genus in which the dark-coloured anterior wings have a whitish fascia before the middle, and two whitish opposite spots beyond the middle; by the dark greyish-black head, it can only be confused with *Perplexella*, *Atricomella*, *Kilmunella* and *Poæ;* but in *Airæ*, the two whitish spots beyond the middle of the anterior wings are exactly opposite; whereas in *Atricomella* the costal spot is very decidedly posterior to the dorsal spot, and in *Kilmunella* it is slightly so. From the dingy-looking *Poæ*, *Airæ* may be always separated as being a neater, greyer insect, with the markings, especially the opposite spots, more distinct; from *Perplexella*, which it most nearly resembles, it is distinguished by its larger size and more pointed anterior wings.

geur de la feuille, et qui renferme des excréments gris, déposés irrégulièrement par ci par là; lorsque la chenille a atteint son entier accroissement, elle quitte la mine, et, après avoir choisi un endroit convenable pour y subir sa dernière transformation, elle s'attache par la queue et passe une ceinture de soie autour du corps. Trois semaines après l'insecte parfait paraît au jour. Il nous semble qu'il n'y en a qu'une génération par an, dont les chenilles vivent en Avril, et au commencement de Mai, et les insectes parfaits paraissent vers la fin de ce dernier mois et en Juin.

Description du Papillon.

Il appartient à la section du genre dans laquelle les ailes antérieures foncées portent une bande blanchâtre devant le milieu et deux taches blanchâtres opposées au-delà du milieu. La tête, qui a un noir grisâtre foncé, ne permet de confondre cette espèce qu'avec la *Perplexella*, l'*Atricomella*, la *Kilmunella* et la *Poæ;* mais chez l'*Airæ* les deux taches blanchâtres au-delà du milieu des ailes antérieures sont *précisément* opposées l'une à l'autre, tandis que chez l'*Atricomella* la tache costale est très-évidemment placée plus postérieurement que la tache dorsale, et chez la *Kilmunella* elle est du moins un peu plus postérieure. On séparera toujours l'*Airæ* de la *Poæ*, dont l'aspect est si obscur, à ce que la première est plus grise et a les dessins plus nets, et, surtout les taches opposées, plus tranchées. L'*Airæ* se rapproche le plus de la *Perplexella*, mais elle est plus grande, et ses ailes antérieures sont plus pointues.

ausfüllenden Mine, in welcher die Excremente von Strecke zu Strecke unregelmässig abgelegt werden. Wenn sie erwachsen ist, geht sie heraus und sucht einen für ihre Verwandlung passenden Ort; sie befestigt sich auf demselben mit ihrem Afterende und legt einen seidenen Gürtel um ihren Leib. Nachdem ungefähr drei Wochen verflossen sind, erscheint das ausgebildete Insect. Es scheint jährlich bloss eine Generation zu existiren, da man die Raupen nur im April und zu Anfang Mai und die Schmetterlinge nur gegen Ende Mai und im Juni findet.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art gehört zu der *Elachisten*-Abtheilung, in welcher die dunkelfarbigen Vorderflügel eine weissliche Binde vor der Mitte und zwei weissliche Gegenflecke hinter derselben haben. Zufolge der grauschwarzen Kopfbehaarung kann sie nur mit *Perplexella*, *Atricomella*, *Kilmunella* und *Poæ* verwechselt werden. Bei *Elachista Airæ* sind die zwei weisslichen Gegenflecke hinter der Mitte der Vorderflügel einander genau gegenüber, während bei *Atricomella* der obere Gegenfleck ganz entschieden, bei *Kilmunella* wenigstens ziemlich deutlich weiter gegen die Spitze gerückt ist als der untere. Von der schwarzbräunlichen *Elachista Poæ* lässt sich *Elachista Airæ* durch ihr saubreres Aussehen, ihre grauere Grundfarbe und hauptsächlich durch die grössere Schärfe der Gegenflecke immer unterscheiden. *Perplexella* kommt ihr am nächsten; jedoch durch ihre ansehnlichere Grösse und ihre mehr gespitzten

continet inordinate et per intervalla dispersa. Adulta hanc domum relinquit et loco ad metamorphosim apto potita partem analem filis sericeis adnectit ac cingulum corpori medio sericeum circumdat. Post trium circiter hebdomadum decursum imago ex chrysalide prodit. Semel ea quotannis generari videtur, quum larvas tantum Aprili mense et priore Maji parte, imagines ultimis diebus Maji et Junio invenire contigerit.

Imaginis descriptio.

Species hæc ei generis *Elachistarum* tribui est adscribenda, in cujus alis anterioribus obscuris fascia exstat albida ante et macularum oppositarum par post medium. Quum capilli ejus sint ex cinerascenti nigri, confundi tantum potest cum *Elachistis Perplexellâ*, *Atricomellâ*, *Kilmunellâ* et *Poæ*. At in nostrâ maculæ albidæ, quæ pone medium in alis anterioribus jacent, accurate oppositæ sunt, quum *Atricomella* maculam costalem distinctissime propius ad apicem admotam ferat quam dorsalem, et tantum absit, ut *Kilmunellam* in eâ re cum *Elachistâ Airæ* congruere dicamus, ut *Atricomellæ* similiorem esse fateamur. Ab *Elachistâ Poæ* adspectu tetrico nostræ colorum mundities recedit, et in alis anterioribus magis cinereis signa fert distinctiora, quæ laus præcipue maculis oppositis tribuenda est. Ab *El. Perplexellâ* cui præ ceteris vicina est, et major ambitus et alæ anteriores magis acuminatæ facile eam distinguunt.

Expansion of the wings 4½—5 lines. Head, face and palpi rather dark grey. Antennæ dark grey. Anterior wings dark grey (blackish in the ♀), with a rather indistinct whitish fascia (sometimes obsolete in the ♂) before the middle; this runs obliquely outwards from the costa, and then drops perpendicularly upon the inner margin; beyond the middle are two more distinct whitish spots exactly opposite, the costal spot is generally rather the larger of the two; cilia grey, intersected by a row of blackish scales. Posterior wings grey, with slightly paler cilia.

Thorax dark grey. Abdomen grey, anal tuft greyish, with a very faint ochreous tinge. Legs dark grey, tarsi rather darker, spotted with pale grey.

Underside of the anterior wings grey, the opposite spots showing faintly through as whitish blotches in the cilia.

Description of the Larva.

Length 3 lines. Dull yellowish, with the very slightest tinge of green; a whitish semi-opaque line on the back almost conceals the dark-green dorsal vessel; the head ochreous-brown, with the hind lobes showing faintly through the second segment.

Geographical Distribution.

Only hitherto observed in the neighbourhood of Zürich, where it is not uncommon.

Envergure des ailes 4½—5 lignes. La tête, le front et les palpes sont d'un gris assez foncé. Les antennes d'un gris foncé. Les ailes antérieures sont d'un gris foncé (noirâtre chez la ♀), avec une bande blanchâtre un peu indistincte (qui manque quelquefois chez le ♂) devant le milieu; cette bande se dirige obliquement de la côte et tombe alors aplomb sur le bord interne; au-delà du milieu on voit deux taches blanchâtres plus distinctes et exactement opposées; la tache costale est ordinairement la plus grande; les franges sont grises, entrecoupées par une série d'écailles noirâtres. Les ailes postérieures sont grises, avec les franges un peu plus pâles.

Le corselet est d'un gris foncé. L'abdomen est gris, la touffe anale grisâtre, légèrement teinte d'ocre. Les pattes sont d'un gris foncé, les tarses encore plus foncés et tachetés d'un gris pâle.

Le dessous des ailes antérieures est gris, les taches opposées se laissent apercevoir faiblement dans les franges.

Description de la Chenille.

Longueur 3 lignes. D'un jaunâtre-obscur, avec un léger soupçon de verdâtre; une ligne blanchâtre, presque mate, sur le dos cache à peu près entièrement le vaisseau dorsal, qui est d'un vert foncé; la tête est d'un brun d'ocre, les lobes postérieurs se voient à travers le second segment.

La Distribution Géographique.

Cette espèce n'a été observée que dans les environs de Zürich, où elle est assez commune.

Vorderflügel unterscheidet sich *Airæ* ziemlich leicht.

Flügelspannung $4\frac{1}{2}$—$5'''$. Kopf, Gesicht und Taster ziemlich dunkel grau. Fühler dunkelgrau. Vorderflügel beim Männchen dunkelgrau, beim Weibchen schwärzlich, mit einer ziemlich undeutlichen (dem männlichen Thiere zuweilen fehlenden), weisslichen Binde vor der Mitte, welche vom Vorderrande aus schräg nach aussen läuft und dann senkrecht auf den Innenrand fällt. Hinter der Mitte sind zwei schärfere, weissliche Gegenflecke einander genau gegenüber; der des Vorderrandes ist meistens etwas grösser als der des Innenrandes. Franzen grau, von einer Reihe schwärzlicher Schuppen durchzogen. Hinterflügel grau, etwas heller gefranzt.

Rückenschild grau. Hinterleib grau; Afterbusch grau, mit sehr schwacher, ochergelblicher Beimischung. Beine dunkelgrau, mit noch dunkleren, hellgrau gefleckten Tarsen.

Unterseite der Vorderflügel grau; die zwei Gegenflecke scheinen als weissliche Wische auf den Franzen matt durch.

Beschreibung der Raupe.

Länge $3'''$. Trüb gelblich, mit sehr schwacher grünlicher Beimischung. Eine weissliche, fast matte Rückenlinie verdeckt beinahe das dunkelgrüne Rückengefäss; von dem ochergelblich braunen Kopf scheinen die Hinterlappen durch das zweite Segment verloschen hindurch.

Geographische Verbreitung.

Bis jetzt ist die Art bloss in der Züricher Umgegend, und zwar nicht ganz selten vorgekommen.

Explicatio alarum $4\frac{1}{2}$—$5'''$. Capilli, facies et palpi satis obscure cinerei, sicut antennæ. Alæ anteriores obscure cinereæ, in feminâ nigricantes; fascia subobsoleta (in mare aliquando obliterata) albida, quæ ubi ante medium a costâ oblique descendit, prius apici admovetur, deinde cursu prærupto in dorsum demittitur. Maculæ duæ distinctiores albidæ pone medium prorsus oppositæ jacent, ac superior earum inferiorem ambitu sæpius vincit. Cilia albida serie squamarum nigricantium secantur. Alæ posteriores cinereæ, ciliis paullo dilutioribus.

Thorax obscure cinereus. Abdomen cinereum, fasciculo anali cinerascenti et colore ochraceo levissime tincto. Pedes obscure cinerei, tarsi paulo obscuriores dilute cinereo maculati.

Alæ anteriores subtus cinereæ; maculæ oppositæ obsolete pellucent lituras in ciliis albidas referentes.

Larvæ descriptio.

Larva $3'''$ longa, sordide flavida, vix ullo viridi colore adfuso. Linea albida subopaca dorsalis vas dorsale viride abscondit fere; caput ochraceo-brunneum, lobis posticis per segmentum secundum obsolete pellucentibus.

Patria.

Nondum alia innotuit terra, in quâ vivat hæc species, quam Turici regio, nec ibi inter rariores numeratur.

Synonymy.

Not previously described. The name *Airæ* was proposed by Professor Frey, who discovered this insect, and its transformations.

La Synonymie.

Décrite aujourd'hui pour la première fois. Le nom d'*Airæ* fut proposé pour elle par le Professeur Frey, qui en a fait non seulement la découverte de l'espèce, mais aussi celle de ses transformations.

Synonymie.

Sie ist noch nirgends beschrieben. Den Namen *Elachista Airæ* hat der Entdecker der Art und ihrer Naturgeschichte, Herr Professor Frey, vorgeschlagen.

Synonymia.

Nemo adhuc hanc *Elachistam* descripsit. Nomen, quod a pabulo derivatum est, Professor Frey proposuit, qui non modo speciem primus observavit, sed ejus historiam naturalem quoque detexit.

No. 10. ELACHISTA BEDELLELLA.

PLATE IV. FIG. 1.

How noticeable.—Larva.

An Entomologist searching in chalky localities in April amongst *Avena pratensis* would be likely to notice some of the leaves of that grass, of which the tips were mined, the inner skin being loosened and appearing whitish, the thicker outer skin appearing tinged with purple; such mines are made by the larva of *Elachista Bedellella*.

How noticeable.—Imago.

One who searches in May or August amongst the short grass which clothes the chalk-downs would hardly fail to notice some little grey moths with two whitish fasciæ on the anterior wings, and the tip of these wings remarkably truncate; these are the perfect insects of *Elachista Bedellella*.

Mode of Life.

The larva mines downwards from the tip the leaves of *Avena pratensis*, and also of another grass (the name of which I have not yet ascertained). In both grasses the mine is peculiar from the whitish appearance of the loosened upper cuticle, which is slightly puckered; the outer or lower cuticle of the grass tip becomes tinged more or less decidedly with purple; one larva will frequently

La Chenille.—Comment la trouver.

L'Entomologiste cherchant sur un terrain crétacé au milieu de l'*Avena pratensis*, au mois d'Avril, verra probablement quelques feuilles de cette graminée, qui ont les sommets minés, de sorte que l'épiderme de la face supérieure est détaché et paraît blanchâtre, et que celui de la face inférieure, qui est plus épais, a une teinte de pourpre; ce sont les mines faites par les chenilles de l'*E. Bedellella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Quand on explore en Mai ou en Août l'herbe courte dont les collines de craie sont parées, on ne manquera guère de remarquer quelques petits papillons gris, dont les ailes antérieures portent deux bandes blanchâtres, et dont le bout des ailes est très-tronqué; ce sont les papillons de l'*E. Bedellella*.

Manière de vivre.

La chenille mine en descendant des sommets des feuilles de l'*Avena pratensis*, et aussi d'une autre graminée (dont j'ignore encore le nom); dans ces deux graminées la mine est remarquable par l'aspect blanchâtre de l'épiderme détaché, qui est un peu froncé; le bout de l'épiderme de la face extérieure est teint de pourpre plus ou moins distinctement; une chenille mine souvent

No. 10. ELACHISTA BEDELLELLA.

Plate IV. Fig. 1.

Auffinden der Raupe.

Ein Entomologe, der im April auf kalkhaltigem Boden die *Avena pratensis* untersucht, wird wahrscheinlich manche Blätter dieser Grasart an der Spitze minirt finden. Wenn die obere Blatthaut locker und weisslich, die dickere Unterhaut purpurfarbig angelaufen erscheint, so ist das ein Zeichen, dass es Minen der Raupen von *Elachista Bedellella* sind.

Modus larvam inveniendi.

In solo calcareo *Avenæ pratensis* folia lustrantem Aprili mense sperare potes te nonnulla esse inventurum, quorum pars superior cuniculum contineat et ita corrupta sit, ut subtus, ubi membrana durior est, purpureo colore sit tincta, superius vero albida appareat. Ejusmodi cuniculi *Elachistæ Bedellellæ* larvarum opus sunt.

Auffinden des Schmetterlings.

Wenn man im Mai oder August in dem kurzen, die Kalkdünen bekleidenden Grase Insekten sammelt, kann man die kleinen dort fliegenden Motten kaum unbemerkt lassen, die auf den grauen, auffallend abgestumpften Vorderflügeln zwei weissliche Binden haben. Diese kleinen Schaben gehören zu *Elachista Bedellella*.

Modus imaginem inveniendi.

Qui mense Majo aut Augusto breves, qui calcareum solum vestiunt, graminum cæspites examinat, vix fieri potest quin Tineolas cinereas observet, quarum alæ anteriores fascias binas albidas habent, et apice truncato admodum insigniuntur. Sunt hæc *Elachistæ Bedellellæ* specimina.

Lebensweise.

Die Raupe minirt in den Blättern des Wiesenhafers (*Avena pratensis*) und in denen einer andern Grasart, deren Name mir noch unbekannt ist, von der Spitze abwärts. Die Mine zeichnet sich an beiden Gräsern durch die weissliche Farbe der abgelösten und etwas aufgetriebenen Oberhaut aus; die nach aussen gekehrte Unterhaut der Grasspitze färbt sich mehr oder weniger rein

Vitæ ratio.

Larva in *Avenæ pratensis* foliis cuniculos facit ab apice descendentes; nec aliud quoddam gramen adspernantur, cujus tamen verum nomen discere nondum contigit. In utroque gramine cuniculus colore membranæ superioris laxatæ et leviter tumidæ albo conspicitur, quum inferioris membranæ color fiat magis minusve purpureus. Larva duo vel plura folia deinceps cuniculo perforare

mine two or more leaves in succession. When the larva is full fed it quits the mine, and seeks a snug corner in which to undergo its transformations; in about three weeks the perfect insect makes its appearance. There are two broods in the year; the larva feeding in April and July, and the perfect insects appearing in May and August. Sometimes this little species may be met with in excessive abundance.

Description of the Imago.

This belongs to that section of the genus in which the dark-coloured anterior wings have a whitish fascia before the middle, and two whitish spots beyond the middle. In this section it is distinguished by the short, blunt anterior wings, of which the hinder margin is almost straight, by the pale grey colour of the anterior wings, and by the opposite spots being almost always (especially in the ♀) united to form a nearly straight fascia.

Expansion of the wings 3½ lines. Head, face and palpi grey. Antennæ dark fuscous. Anterior wings short and broad, with the apex truncate, grey (paler in the ♀ and at the base almost whitish), with a straight whitish fascia before the middle, and a nearly straight, rather sinuous whitish fascia beyond the middle; this latter is sometimes interrupted; the dark hinder-marginal line is almost straight, giving the wings a truncate appearance; cilia grey, at the apex whitish. Posterior

successivement deux ou trois feuilles. Lorsque la chenille a atteint tout son développement, elle quitte la mine, et cherche un endroit convenable pour subir ses transformations ultérieures; environ trois semaines après le papillon sort de la chrysalide. Il y en a deux générations par an; les chenilles se nourrissant en Avril et en Juillet, et les papillons paraissant en Mai et en Août. Quelquefois cette petite espèce est excessivement abondante.

Description du Papillon.

Il appartient à la section du genre, dans laquelle les ailes antérieures obscures portent une bande blanchâtre devant le milieu, et deux taches blanchâtres derrière le milieu; dans cette section on le distingue aux ailes antérieures courtes et obtuses, au bord postérieur presque droit, au fond des ailes d'un gris clair, et aux deux taches opposées presque toujours réunies à former une bande à peu près droite (surtout chez la ♀).

Envergure des ailes 3½ lignes. La tête, le front et les palpes gris. Les antennes d'un brunâtre foncé. Les ailes antérieures courtes et larges, ayant le bout tronqué, grises (chez la ♀ plus pâles, et presque blanchâtres vers la base), avec une bande droite, blanchâtre devant le milieu, et une autre de même couleur au-delà du milieu, mais qui est légèrement flexueuse, ou presque droite; cette seconde bande se voit quelquefois interrompue; la ligne noirâtre du bord postérieur est presque droite et donne

purpurfarben. Eine Raupe minirt gewöhnlich zwei oder mehr Blätter hinter einander. Ist sie erwachsen, so geht sie heraus und sucht ein bequemes Winkelchen, um darin ihre Verwandlung zu erleiden. Nach ungefähr drei Wocken kriecht das vollkommene Insect aus. Es giebt jährlich zwei Bruten, die erste im April, aus welcher der Schmetterling im Mai, die zweite im Juli, woraus er im August erscheint. Manchmal wird das kleine Thier erstaunlich häufig angetroffen.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art gehört in die Abtheilung der Gattung, bei welcher die dunkelgefärbten Vorderflügel eine weissliche Binde vor der Mitte und zwei weissliche Flecke (oder dafür eine Binde) hinter derselben haben. In dieser Abtheilung zeichnet sie sich durch die kurzen, stumpfen Vorderflügel aus, deren Hinterrand fast grade ist, ferner durch die lichtgraue Farbe dieser Flügel und dadurch, dass die zwei weisslichen Gegenflecke fast immer, namentlich beim Weibchen, zu einer beinahe graden Binde zusammenfliessen.

Flügelspannung $3\frac{1}{2}'''$. Kopf, Gesicht und Taster grau. Fühler dunkel bräunlich. Vorderflügel kurz und breit, mit fast abgestutzter Spitze, grau, beim Weibchen heller und an der Wurzel fast weisslich, mit einer graden, weisslichen Binde vor der Mitte und einer ziemlich graden, etwas buchtigen, weisslichen Binde hinter der Mitte; die letztere ist bisweilen unterbrochen. Die dunkle Hinterrandlinie ist fast grade und giebt dem Flügel das abgestutzte Aussehen. Franzen grau, um die

solet. Quando adulta est, domo relictâ aptum locum nacta in chrysalidis formam mutatur, ex quâ post tres circiter hebdomadas excluditur imago. Duplici annuâ generatione per Aprilem et Julium larvæ pascuntur, imagines Majo et Augusto prodeunt. Mira interdum gignitur harum bestiolarum copia.

Imaginis descriptio.

Etiam *Bedellella* inter eas *Elachistas* est, quarum alæ anteriores obscuræ sunt et ante medium fasciam albidam et posterius maculas duas oppositas sive fasciam habent. Insignitur præ iis quam maxime alarum anteriorum apice ita truncato, ut margo posticus rectus fere evadat; deinde vero etiam colore harum alarum dilute cinereo atque maculis oppositis plerumque, præsertim in feminâ, in fasciam fere rectam conjunctis distinguitur.

Explicatio alarum $3\frac{1}{2}'''$. Capilli, facies et palpi cinerei. Antennæ obscure fuscescunt. Alæ anteriores latæ ac breviusculæ, apice truncato, cinereæ (in feminâ dilutiores et in basi subalbidæ), fasciis albidis alterâ fere rectâ ante, alterâ nonnihil undulatâ post medium; posterior hæc fascia nonnunquam in maculas albidas duas soluta est. Linea obscura marginalis, quum a rectâ vix differat, efficit, ut alæ truncatæ esse videantur. Cilia cinerea, circa alæ apicem albida. Alæ posteriores cinereæ,

wings grey, with paler cilia.

Thorax grey. Abdomen grey; anal tuft pale greyish ochreous. Legs and tarsi pale whitish grey.

Underside of the anterior wings grey, the apical cilia, and the costal cilia a little before the apex, whitish.

Description of the Larva.

Length 2½ lines. Greyish-green, dorsal vessel darker greyish-green, with faint indications of darker spots; the ninth and tenth segments tinged with purpleish; the head pale brown, darker towards the mouth; the second segment with two oblong brownish spots, broadest behind; on the back of the anal segment is a small greyish-brown blotch; anterior legs grey.

Geographical Distribution.

This species seems with us peculiarly attached to the chalk and limestone districts; it abounds on the chalk south of London, at Sanderstead, Mickleham and Guildford, and is abundant on Durdham Downs, near Bristol; and northward it occurs at Tadcaster and Castle Eden, both of which are on the magnesian limestone.

On the Continent it occurs at Ratisbon, at Zürich and on the Engadine Alps, at an elevation of more than 5,000 feet, also at Glogau, but there not on the chalk.

aux ailes un aspect très-tronqué; les franges sont grises, aux bouts blanchâtres. Les ailes postérieures grises, avec les franges plus pâles.

Le corselet est gris. L'abdomen gris; la touffe anale d'un ocre grisâtre. Les pattes et les tarses sont d'un gris blanchâtre.

Le dessous des ailes antérieures est gris, les franges apicales de même que les franges costales vers le bout sont blanchâtres.

Description de la Chenille.

Longueur 2½ lignes. D'un vert-grisâtre, avec des indices faibles de points plus foncés; le vaisseau dorsal d'un vert-grisâtre plus foncé; les 9ème et dixième anneaux sont teints de pourpre; la tête est d'un brun pâle, plus obscur vers la bouche; le deuxième anneau porte deux taches oblongues, brunâtres, plus larges postérieurement; sur le dernier segment on voit une tache d'un brun grisâtre; les pattes antérieures sont grises.

La Distribution Géographique.

Cette espèce paraît chez nous attachée surtout aux terrains crétacés ou calcaires; elle abonde au midi de Londres à Sanderstead, à Mickleham et à Guildford, et est très-commune à Durdham Downs près de Bristol; vers le nord on la trouve à Tadcaster et à Castle Eden.

Sur le Continent elle se trouve à Glogau, mais sur des terrains qui ne contiennent pas de craie, à Ratisbonne, à Zürich, et sur les Alpes dans l'Engadine à plus de 1500 mètres d'hauteur.

Flügelspitze weisslich. Hinterflügel grau, mit helleren Franzen.

Rückenschild grau. Hinterleib grau, mit bleich grauochergelblichem Afterbusch. Beine überall weisslich grau.

Unterseite der Vorderflügel grau; die Franzen der Flügelspitze und die Vorderrandfranzen kurz vor derselben weisslich.

Beschreibung der Raupe.

Länge $2\frac{1}{2}'''$. Graugrün mit schwacher Spuren dunklerer Flecke; Rückengefäss dunkler graugrün; die Segmente 9 und 10 purpurfarbig angelaufen; Kopf hellbraun, gegen den Mund dunkler; das zweite Segment mit zwei länglichen, nach hinten erweiterten, gelbbräunlichen Flecken, und das Aftersegment auf dem Rücken mit einem kleinen graugelbbraunen Wisch. Vorderbeine grau.

Geographische Verbreitung.

Auf unserer Insel scheint diese Art besonders auf die kalk- und kreidehaltigen Gebiete angewiesen zu sein. Sie ist auf dem Kalk südlich von London: bei Sanderstead, Mickleham und Guildford, in Ueberfluss vorhanden, und ebenso auf Durdham Downs bei Bristol. Gegen Norden kommt sie bei Tadcaster und Castle Eden vor, die beide auf magnesischem Kalkboden liegen.

Auf dem Continent lebt sie bei Regensburg, und Glogau; bei letzterer Stadt aber auf Boden, der keinen Kalk enthält, auch bei Zürich und in den Alpen im Engadin zwischen 5000′ und 6000′.

ciliis dilutioribus.

Thorax cinereus. Abdomen cinereum, fasciculo anali dilute cinereo-ochraceo. Pedes toti canescunt.

Alæ anteriores subtus cinereæ; cilia apicalia sicut ea, quæ in costâ sunt paullo ante apicem, albicant.

Larvæ descriptio.

Larva $2\frac{1}{2}'''$ longa, cinereo-viridis, obsoletissime obscurius maculata, vase dorsali obscurius cinereo-viridi; segmenta nonum ac decimum purpurascenti tinguntur. Caput dilute brunneum, circa os obscurius. In segmento secundo maculæ duæ brunnescentes, postice dilatatæ. In segmento anali litura parva cinereo-brunnea. Pedes cornei cinerei.

Patria.

Hæc species in nostrâ insulâ solum calcareum præcipue sequi videtur, itaque si a Londino ad meridiem proficiscimur, ad Sanderstead, Mickleham, Guildford frequenter in eam incidimus; abundat etiam ad Durdham Downs prope Bristol, nec deest ad Tadcaster et Castle Eden, quæ loca in calce magnesiacâ inædificata sunt.

Præter Angliam circa Turicum vivit, et in Alpium valle Engadin 5 vel 6 mille pedes super mare altâ, ad Ratisbonam, et ad Glogoviam in solo abundat, quod calce nullâ est temperatum.

Synonymy.

First described by Sircom in the "Zoologist" for 1848 under the name of *Microsetia Bedellella*, subsequently by Stainton in his "Catalogue" and in the "Insecta Britannica" as *Elachista Bedellella;* Herrich-Schäffer, in his "Schmetterlinge von Europa," describes it under the name of *Pœciloptilia truncatella* (figuring it as *Nigrella*); Frey describes it in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz" under the name of *Elachista truncatella*. Duponchel in his "Supplément" introduces an *Elachista nigrella*, which I believe was really this insect.

The synonymy will therefore stand as follows:—

Microsetia Bedellella—
Sircom, Zoologist, 1848, p. 2057.
Elachista Bedellella—
Stainton, Cat. Brit. Tin. p. 26.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 257.

Elachista truncatella—
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 297.
Pœciloptilia truncatella—
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 305 (*Nigrella*), fig. 942.
? *Elachista nigrella*—
Duponchel, Sup. iv. p. 473, pl. 86, fig. 9.

Remarks on the Synonymy.

Duponchel observes, "it seems very difficult to obtain this species in fine condition, if I may judge by the discoloured individual sent by M. Parreyss. Hence the figure I give of it is much paler than that of Hübner,

Synonymie.

Décrite pour la première fois par Sircom dans le "Zoologist" pour 1848, sous le nom de *Microsetia Bedellella*, ensuite par Stainton dans son "Catalogue" et dans les "Insecta Britannica" sous le nom d'*Elachista Bedellella;* Herrich-Schäffer, dans ses "Schmetterlinge von Europa," la décrit sous le nom de *Pœciloptilia truncatella* (dans les planches il l'appelle *Nigrella*); Frey la décrit dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz" sous le nom d'*Elachista truncatella*. Duponchel donne dans son "Supplément" une *Elachista nigrella*, qui me paraît bien être l'insecte dont nous parlons.

En voici donc la synonymie:—

Microsetia Bedellella—
Sircom, Zoologist, 1848, p. 2057.
Elachista Bedellella—
Stainton, Cat. Brit. Tineidæ, p. 26.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 257.
Elachista truncatella—
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 297.
Pœciloptilia truncatella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 305 (*Nigrella*), fig. 942.
? *Elachista nigrella*—
Duponchel, Supplém. iv. p. 473, pl. 86, fig. 9.

Rémarques sur la Synonymie.

Duponchel dit, "il est très-difficile d'obtenir des individus fraîches de cette espèce, si j'en puis juger par l'individu décoloré que M. Parreyss m'a envoyé. Ainsi la figure que j'en donne est plus pâle que celle

Synonymie.

Die erste Beschreibung gab Sircom im "Zoologist for 1848" unter dem Namen *Microsetia Bedellella;* Stainton stellte sie im "Catalogue" und in den "Insecta Britannica" in die Gattung *Elachista.* Herrich-Schäffer beschrieb sie in den "Schmetterlingen von Europa" als *Pœciloptilia truncatella* (abgebildet ist sie aber hier als *Nigrella*), und Frey in dem Werk über die "Tineen und Pterophoren der Schweiz" als *Elachista truncatella.* Die *Elachista nigrella,* die Duponchel in seinem "Supplément" aufführt, scheint mir auch hierher zu gehören.

Es ergiebt sich hieraus folgende Synonymie:—

Microsetia Bedellella—
Sircom, Zoologist, 1848, p. 2057.
Elachista Bedellella—
Stainton, Cat. Brit. Tineidæ, p. 26.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 257.
Elachista truncatella—
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, S. 297.
Pœciloptilia truncatella—
Herrich-Schäffer, Schmetterlinge v. Europa, V., S. 305 (*Nigrella*), Fig. 942.
? *Elachista nigrella*—
Duponchel, Supplément, IV., p. 473, Pl. 86, Fig. 9.

Bemerkungen darüber.

Duponchel sagt:—"Es scheint sehr schwer, diese Art in reinen Exemplaren zu bekommen, wenn ich nach dem verwischten Exemplare urtheilen darf, das mir Herr Parreyss geschickt hat. Nach diesem ist die

Synonymia.

Primus eam Sircom descripsit in "Zoologist for 1848" sub *Microsetiæ Bedellellæ* nomine, quod Stainton in suo "Catalogue" et in libro, quem dixit "Insecta Britannica," in *Elachistam Bedellellam* mutavit. Herrich-Schäffer in magno suo opere postquam sub *Nigrellæ* nomine pinxerat, in explicatione tabularum *Pœciloptiliam truncatellam* appellavit. Frey quoque nostram adumbravit, quum in libro "Die Tineen und Pterophoren der Schweiz" *Elachistam truncatellam* describeret. Quam Duponchel in "Supplementis" proposuit *Elachistam nigrellam,* nostram fuisse equidem censeo.

Loci igitur, quibus descripta est, hoc se ordine sequuntur:—

Microsetia Bedellella—
Sircom, Zoologist, 1848, p. 2057.
Elachista Bedellella—
Stainton, Cat. Brit. Tin. p. 26.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 257.
Elachista truncatella—
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 297.
Pœciloptilia truncatella—
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 305 (*Nigrella*), fig. 942.
? *Elachista nigrella*—
Duponchel, Sup. iv. p. 473, pl. 86, fig. 9.

Adnotationes ad Synonymiam.

Duponchel difficillimum esse dicit, "ut specimina hujus *Elachistæ* obtineantur omnino non violata, si secundum id specimen detritum judicare liceat, quod Parreyss ei miserit; in eâ igitur figurâ, quam pingendam

and by no means justifies the name which he gave it of *Nigrella*." Hence Duponchel received his specimen from M. Parreyss of Vienna; from Herr Mann, of Vienna, I have also received specimens of the pale grey *Bedellella*, misnamed after the much blacker species *Nigrella*. Duponchel's figure unfortunately is no good representation of any known species.

de Hübner, et ne justifie nullement le nom qu'il lui a donné de *Nigrella*." D'où nous voyons que Duponchel avait reçu son individu de M. Parreyss de Vienne. J'ai aussi reçu de M. Mann de Vienne des individus de la *Bedellella* qui est d'un gris pâle, avec le nom de l'espèce plus noire *Nigrella*. Malheureusement la figure que donne Duponchel ne convient exactement à aucune espèce connue.

Abbildung, die ich vorlege, viel blässer als die von Hübner gegebene, und rechtfertigt nicht im mindesten den Namen *Nigrella*, den er der Art beigelegt hat." Es ergiebt sich hieraus, dass er sein Exemplar von Herrn Parreyss aus Wien erhielt. Nun habe ich aber selbst mehrere Stücke aus Wien von Herrn Mann erhalten, die zu unserer *Bedellella* gehören, denen aber der Name der viel schwärzeren *Nigrella* beigelegt war. Daher lässt sich schliessen, dass Duponchel's *Nigrella* auch nichts Anderes war. Leider ist seine Abbildung so schlecht, dass sie auf keine einzige bekannte Art passt.

curaverit, multo eam dilutiorem ac pallidiorem videri quam in tabulis Hübnerianis, nec ullo modo nomen, quod Hübner instituerit, apte datum esse probari posse." Videmus igitur, Entomologo huic suum specimen ab entomopolâ Parreyss ex urbe Vindobonâ missum fuisse. Jam vero ipse ab entomopolâ Mann Vindobonensi specimina accepi, quæ ad *Bedellellam* dilute cineream pertinent, et perperam *Nigrellæ* nomen ferebant, quod species illa multo nigrior Hübneriana ferre debebat. Unde eam *Nigrellam*, quam Duponchel ante oculos habuit, jure ad *Bedellellam* pertinuisse opinor. Sed male accidit, ut ejus figura tam mala sit, ut ad nullam nostrarum specierum possit referri.

No. 11. ELACHISTA CYGNIPENNELLA.

PLATE IV. FIG. 2.

How noticeable.—Larva.

Those who search in dry, rather sandy localities in April, or early in May, will be apt to notice the tips of several rather broad-leaved grasses growing in the shelter of hedges (such grasses for instance as *Bromus*, or *Dactylis glomerata*), to be mined for a couple of inches downwards by a larva larger than the generality of grass-mining larvæ ; this in all probability will be the larva of *Elachista cygnipennella*.

How noticeable.—Imago.

If such localities as above mentioned be scrutinized at the end of May, or beginning of June, we can hardly fail to notice some small snowy-white moths, of a very sluggish disposition, which we can hardly persuade to move till we touch them, and they hurriedly retire to another grass leaf, and immediately compose themselves for a continuance of their slumbers ; if the anterior wings of these moths are white and spotless, in all likelihood we have before us the imago of *E. cygnipennella*.

Mode of Life.

The larva mines downwards from the tip of several species of grass, being however very partial to *Dac-*

La Chenille.—Comment la trouver.

En cherchant au mois d'Avril ou au commencement de Mai dans les endroits secs, un peu sablonneux, on remarquera peut-être que les sommets de plusieurs graminées à larges feuilles, qui croissent abritées par les haies (telles que les *Bromus*, ou la *Dactyl's glomerata*), sont minées dans une longueur d'à peu près deux pouces par une chenille plus grande que ne le sont ordinairement les chenilles qui minent les graminées ; selon toute probabilité cette chenille est celle de l'*Elachista cygnipennella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si nous cherchons dans les localités, dont nous venons de parler, à la fin de Mai ou au commencement de Juin, nous ne manquerons guère d'observer quelques petits papillons d'un blanc de neige, qui sont si paresseux que nous ne pouvons à peine leur faire quitter leur place qu'en les touchant, alors seulement ils sautent sur une autre feuille de graminée, s'y fixent de suite, et s'endorment ; si les ailes antérieures de ces papillons sont blanches et sans taches, il y a toute probabilité qu'ils appartiennent à l'*E. cygnipennella*.

Manière de vivre.

La chenille mine en descendant des sommets des feuilles de plusieurs espèces de graminées, mais elle

No. 11. ELACHISTA CYGNIPENNELLA.

Plate IV. Fig. 2.

Auffinden der Raupe.

Wer im April oder zu Anfang Mai auf trockenem, etwas sandigem Boden die dort im Schutze der Hecken wachsenden breitblättrigen Gräser, z. B. *Bromus*-arten, *Dactylis glomerata* untersucht, wird manche Blätter mit Minen versehen finden, die von der Spitze aus einige Zoll weit abwärts gehen, und in denen Raupen wohnen, welche eine für Grasminirer auffallende Grösse haben. Diese Raupen sind nach aller Wahrscheinlichkeit die der *Elachista cygnipennella.*

Modus larvam inveniendi.

Qui in siccis arenosis mense Aprili aut primis Maji diebus gramina examinant latifolia, quæ virgultorum tutelâ fruuntur, qualia sunt *Bromi* vel *Dactylis glomerata*, folia observabunt continentia cuniculos in nonnullorum pollicum longitudinem productos et a larvis effectos, quæ solitum larvarum graminis cuniculatricum ambitum excedunt. Larvas has esse *Elachistæ cygnipennellæ* valde est verisimile.

Auffinden des Schmetterlings.

An solchen Stellen, wie die oben erwähnten, können zu Ende Mai oder Anfang Juni dem aufmerksamen Beobachter die kleinen, weissen Schaben schwer entgehen, die dort träge an den Grashalmen sitzen und sich kaum anders als durch Anrühren ermuntern lassen, worauf sie sich hastig nach einem anderen Grasblatte flüchten und sofort die zur Fortsetzung ihres Schlafes geeignete Stellung einnehmen. Wenn ihre Flügel weiss und fleckenlos sind, so hat man nach aller Wahrscheinlichkeit *Elachista cygnipennella* vor sich.

Modus imaginem inveniendi.

Iisdem locis sub Maji finem vel initio Junii vix quisquam Tineolas illas niveas inobservatas præteribit, quæ graminibus tam pigre adhærent, ut ægre turbentur ac se moveant, donec tactu excitatæ trepide ad alium culmum se transferant ibique statim in priorem somni torporem labantur. Hæ vero Tineæ si alis sunt albis et plane immaculatis, vix ulla dubitatio est, quin sint *Elachistæ cygnipennellæ*.

Lebensweise.

Die Raupe minirt in den Blättern mehrerer Grasarten, vorzugsweise aber in denen des Knäuelgrases

Vitæ ratio.

Larva in compluribus graminum generibus, e quibus tamen *Dactylidem glomeratam* et quasdam *Bromorum*

tylis glomerata and some of the species of *Bromus;* the larva mines the entire width of the grass, which becomes evidently discoloured, but is not puckered at all; the larva moves freely from one grass leaf to another, and when full fed it quits the mine and seeks a convenient spot in which to undergo its transformation; it attaches itself by the tail and passes a silken girth round its body, and then divests itself of the larva skin. In about three weeks the perfect insect appears. There does not seem to be more than one brood annually of this species; the larva are feeding through April up to the beginning of May, and the moths are to be found at the end of the latter month and beginning of June. Professor Frey is of opinion that there is a summer brood of this insect, though much less numerous than that we find in spring.

Description of the Imago.

This is peculiar in the genus by its unspotted white anterior wings; three other species have spotless pale anterior wings, *Ochreella*, *Nitidulla* and *Festucicolella;* the former has, however, pale ochreous anterior wings, and in the two last named the anterior wings are of a pale lemon colour, decidedly *not* white. The superficial resemblance between *Elachista cygnipennella* and *Opostega Salaciella* is considerable, but in the latter species the anterior wings are more satiny, the posterior wings are much paler, and the antennæ are ornamented at the base with a conspicuous white eye-cap.

affectionne surtout la *Dactylis glomerata* et quelques espèces de *Bromus;* elle mine la largeur entière de la feuille, qui se décolore sensiblement, mais ne se fronce pas du tout; la chenille va facilement d'une feuille à une autre, et lorsqu'elle a atteint sa taille, elle quitte la mine et cherche un endroit convenable pour subir ses transformations; elle s'attache par la queue et passe une ceinture de soie autour du corps, avant de sortir de sa dépouille de chenille. Trois semaines plus tard le papillon est éclos. A ce qu'il me semble, il n'y qu'une génération de cette espèce par an; les chenilles se nourrissent en Avril et en Mai, et les papillons volent à la fin de Mai, et au commencement de Juin; le Professeur Frey pense cependant que cet insecte a une génération d'été, quoique bien moins nombreuse que celle du printemps.

Description du Papillon.

Cette espèce est remarquable dans le genre qui nous occupe par ses ailes antérieures blanches et sans taches; trois autres espèces, l'*Ochreella*, la *Nitidulella*, et la *Festucicolella*, ont les ailes pâles et sans taches; mais la première a les ailes antérieures d'un jaune-d'ocre pâle, et les deux dernières les ont d'une couleur de citron pâle, ni l'une ni l'autre ne les a donc d'un blanc pur. La ressemblance superficielle entre l'*Elachista cygnipennella* et l'*Opostega Salaciella* est assez frappante; cependant chez cette dernière espèce les ailes antérieures sont plus luisantes, les ailes postérieures beaucoup plus pâles, et les antennes sont ornées à la base d'un œil-couvert blanc assez développé.

(*Dactylis glomerata*) und einiger Trespenarten (*Bromus*), von der Spitze abwärts. Ihre Mine nimmt die ganze Breite des Blattes ein, das sich dadurch deutlich entfärbt, aber nicht im mindesten aufbläht. Die Raupe wandert gern aus, um eine neue Mine anzulegen; dies thut sie auch zur Verwandlung, zu welcher sie sich auf einer passenden Stelle am Afterende und mit einem seidenen Gürtel um die Mitte des Körpers befestigt. Der Schmetterling kriecht nach ungefähr drei Wochen aus. Es scheint jährlich nur eine einfache Erzeugung stattzufinden, indem die Raupen im April und zu Anfang Mai fressen und die Schmetterlinge zu Ende Mai und Anfang Juni fliegen. Professor Frey ist der Ansicht, dass es auch eine Sommerbrut gebe, die aber viel weniger zahlreich sei als die Frühlingsbrut.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art zeichnet sich in ihrer Gattung durch weisse, ungefleckte Vorderflügel aus; in der letztern Eigenschaft hat sie drei Gefährtinnen: *Ochreella*, *Nitidulella* und *Festucicolella*. Von ihnen hat aber *Ochreella* hell ochergelbe, und die beiden andern wenigstens keine rein weissen, sondern etwas ins Gelbliche spielende Vorderflügel. Wegen der beträchtlichen oberflächlichen Aehnlichkeit mit *Cygnipennella* ist auch *Opostega Salaciella* zu erwähnen; bei dieser sind die Vorderflügel mit einem seidenartigen Glanz versehen, der dort ganz fehlt, ferner sind die Hinterflügel viel heller, und endlich haben ihre Fühler an der Wurzel ausgezeichnete weisse Augendeckel.

species in deliciis habet, cuniculum deorsum agit, qui quum totum folii ambitum occupet, colorem viridem omnino tollit, non tamen superficiem reddit ullo modo tumidam. Facillime autem cuniculum inceptum deserit et in aliud folium transmigrat. Quando adulta est, denuo cuniculo relicto locum quærit, in quo commode fieri possit chrysalis, quæ ut fiat, partem corporis analem filis implicat et medium corpus cingulo sericeo alligat. Post tres circa hebdomadas imago excluditur. Non sæpius quam semel quotannis apud nos propagari videtur; itaque larvarum quærendarum tempus tantum quartus anni mensis et prior quinti pars, imaginum quinti exitus et initium sexti. Professor Frey quidem prolem æstivam quoque exstare opinatur, quam tamen vernali multo rariorem esse fatetur.

Imaginis descriptio.

Hæc species in genere suo alis anterioribus albis et plane immaculatis insignis est. In eâ re, ut alæ maculis omnino careant, tres species: *Ochreellam*, *Nitidulellam* et *Festucicolellam* socias habet. Sed *Ochreellæ* alæ dilute ochraceæ sunt, nec duarum reliquarum color pure est albus, sed flavido temperatus. Memoranda etiam *Opostega Salaciella* videtur, quippe quæ albedinis puritate cum *Cygnipennellâ* congruit; sed ejus color magis est sericeus, et alæ posteriores multo sunt dilutiores, et quæ res genere distinctam esse eam docet, amplas antennarum conchulas habet, quibus tam *Cygnipennella* quam ceteræ *Elachistæ* carent.

Expansion of the wings 5—6½ lines. Head, face and palpi white. Antennæ white. Anterior wings spotless white, with white cilia. Posterior wings fuscous, with whitish cilia (whitish in the ♀, with white cilia).

Thorax white. Abdomen pale grey, anal tuft whitish. Legs and tarsi whitish.

Underside of the anterior wings grey, the cilia all white.

Description of the Larva.

Length 4—4½ lines. Dull greenish grey; dorsal line whitish. Head pale brown, the margins darker; the hind lobes showing faintly through the front edge of the second segment; towards the hinder edge of the second segment are four small brown spots; on the back of the anal segment is a faint brownish spot.

Geographical Distribution.

This species seems generally distributed throughout England and Scotland, and nowhere scarce; in Ireland it has been observed at Howth.

On the Continent it has been noticed near Paris; in western Germany at Frankfort-on-the-Main, Freiburg, and in Switzerland at Zürich; in eastern Germany at Frankfort-on-the-Oder, Glogau, and many parts of Silesia; northwards in Livonia; and southwards at Pisa in Tuscany, and near Syracuse. It has

Envergure des ailes 5—6½ lignes. La tête, le front et les palpes blancs. Les antennes blanches. Les ailes antérieures sont blanches, sans taches, avec les franges blanches. Les ailes postérieures sont brunâtres, avec les franges blanchâtres (chez la ♀ ces ailes sont blanchâtres, avec les franges blanches).

Le corselet est blanc. L'abdomen est d'un gris pâle, la touffe anale blanchâtre. Les pattes et les tarses sont blanchâtres.

Le dessous des ailes antérieures est gris; toutes les franges sont blanches.

Description de la Chenille.

Longueur 4—4¼ lignes. D'un gris-verdâtre obscur, le vaisseau dorsal blanchâtre. La tête d'un brun pâle, les bords plus foncés, les lobes postérieurs se laissent apercevoir à travers le deuxième anneau; postérieurement sur cet anneau il y a quatre petits points bruns; sur le dernier segment il y a une tache peu visible de couleur brunâtre.

La Distribution Geographique.

Cette espèce semble être répandue partout dans l'Angleterre et l'Ecosse; elle n'est rare nulle part; en Irlande on l'a observée à Howth.

Sur le Continent on l'a remarquée près de Paris; dans l'ouest de l'Allemagne à Frankfort-sur-le-Mein, à Fribourg, et dans la Suisse à Zürich; dans l'est de l'Allemagne à Frankfort sur l'Oder, à Glogau et en plusieurs endroits de la Silésie; vers le nord elle se trouve en Livonie; et vers le sud à Pise en Toscane et à

Flügelspannung 5—6½‴. Kopf, Gesicht, Taster und Fühler weiss. Vorderflügel weiss und ungefleckt mit eben solchen Franzen. Hinterflügel bräunlich, weisslichgefranzt, beim Weibchen weisslich, mit weissen Franzen.

Explicatio alarum 5—6½‴. Capilli, facies, palpi et antennæ albo colore, quemadmodum alæ anteriores, quarum ne cilia quidem differunt. Hæ posteriores in mare fuscescunt, ciliis albidis, in feminâ albidæ sunt et albociliatæ.

Rückenschild weiss. Hinterleib hellgrau, mit weisslichem Afterbusch. Beine überall weisslich.

Thorax albus. Abdomen dilute cinereum, fasciculo anali albido. Pedes ubique albidi.

Unterseite der Vorderflügel grau; alle Franzen weiss.

Alæ anteriores subtus cinereæ; cilia omnia alba.

Beschreibung der Raupe.

Länge 4—4½‴. Trüb grünlichgrau, mit weisslicher Rückenlinie. Kopf licht gelbbraun, an den Rändern dunkler; die Hinterlappen scheinen durch den Vorderrand des zweiten Segments, welches nach hinten vier gelbbraune Fleckchen trägt, verloschen hindurch; ein verloschener, gelbbräunlicher Fleck zeigt sich auf dem Rücken des Aftersegments.

Larvæ descriptio.

Larva 4—4½‴ longa, sordide virescenti-cinerea, lineâ dorsali albidâ. Caput dilute brunneum, marginibus obscurioribus et lobis posticis per partem segmenti secundi priorem obsolete pellucentibus. In segmenti secundi dorso quatuor maculæ minutæ brunneæ cernuntur, et in dorso segmenti analis macula una obsoleta brunnescens.

Geographische Verbreitung.

Diese Art scheint über ganz England und Schottland gleichmässig verbreitet und nirgends selten zu sein; in Irland ist sie bei Howth beobachtet worden.

Auf dem Continent kommt sie vor: bei Paris—im westlichen Deutschland bei Frankfurt am Main, und Freiburg; in der Schweiz um Zürich; im östlichen Deutschland bei Frankfurt an der Oder, Glogau, und in vielen Gegenden Schlesiens; nach Norden ist sie durch Preussen bis nach Liefland hinein verfolgt worden;

Patria.

Species hæc ubique in Angliâ et Scotiâ vivere nec usquam videtur esse rara. Et in Hiberniâ quoque ad Howth observata est.

In reliquâ Europâ inventa fuit prope Lutetiam Parisiorum, ad Francofurtum utrumque, ad Friburgum et Turicum; frequens etiam est ad Glogoviam et in multis Silesiæ partibus. Septentriones versus per Borussiam ad Livoniam usque adscendit, et in Italiâ non modo ad Pisas, sed etiam ad Syracusas sedem

even been observed in the south-west of Asia Minor, opposite Rhodes.

Synonymy.

Though it is not improbable that this insect was known to some of the older authors, we do not find in the writings of Linnæus or Fabricius any descriptions that can be applied to it, and it was not till a figure appeared in Hübner as *Tinea cygnipennella* that the insect could boast of a name. Subsequently Haworth, in his "Lepidoptera Britannica," described it as *Porrectaria cygnipennis*, and Stephens, in his "Illustrations," described the male with its dark posterior wings as *Aphelosetia semialbella*, restricting the name *Cygnipennella* to the female. Treitschke abbreviated the name to *Cygnella* (the termination *pennella* being confined with him to the species of his genus *Ornix*, which nearly corresponds with our present genera *Gracilaria* and *Coleophora*), and placed the species in his genus *Adela*, a heterogenous group comprising many very discordant species; hence the insect we are considering was not quite as much out of place with him as it would be if located in the genus *Adela* at the present day. Duponchel, retaining Treitschke's specific name, placed the insect in the genus *Elachista*. Zeller, in the "Isis," of 1839, gives this species as *Elachista cygnipennella*, and under this name Douglas has described the transformations of the insect in the "Transactions of the Entomological Society," vol. ii. N. S. Stainton describes the species

Syracuse. On l'a même observée dans l'Asie Mineure vis-à-vis de l'île de Rhodes.

La Synonymie.

Quoiqu'il ne nous paraisse pas improbable que cet insecte ait été connu à quelques uns des anciens auteurs entomologiques, nous ne trouvons pourtant dans Linné ou Fabricius aucune description qui puisse s'appliquer à cette espèce, et ce n'est que depuis que Hübner la figura sous le nom de *Tinea cygnipennella* qu'elle a reçu son nom spécifique. Plus tard Haworth la décrivit dans ses "Lepidoptera Britannica" sous le nom de *Porrectaria cygnipennis*, et Stephens dans ses "Illustrations" a décrit le mâle aux ailes postérieures foncées sous le nom d'*Aphelosetia semialbella*, n'attribuant le nom de *Cygnipennella* qu'à la femelle. Treitschke (ne donnant la terminaison *pennella* qu'aux espèces de son genre *Ornix*, genre presque analogue aux genres *Gracilaria* et *Coleophora* d'aujourd'hui) a abrégé le nom en *Cygnella*, et a placé l'espèce dans son genre *Adela*, qui comprend des espèces très-discordantes; d'où il arrive que notre insecte n'était pas dans ce cas tout à fait aussi mal placé, que si nous voulions le jeter parmi les *Adela* d'aujourd'hui. Duponchel retint le nom spécifique de Treitschke, et plaça l'espèce dans son genre *Elachista*. Zeller dans l'"Isis" de 1839 l'énuméra sous le nom d'*Elachista cygnipennella*, et sous ce même nom Douglas en a décrit les transformations dans les Transactions de la Société Entomologique

gegen Süden kam sie bei Pisa in Toscana und bei Syracus vor. Selbst im südwestlichsten Theile Kleinasiens, Rhodus gegenüber, hat man sie beobachtet.

Synonymie.

Zwar ist es nicht unwahrscheinlich, dass auch alte Naturforscher diese Art gekannt haben; allein weder in Linné's, noch in Fabricius's Schriften kommt eine Beschreibung vor, die sich auf sie anwenden liesse. Eines sicheren Namens kann sie sich erst rühmen, seitdem Hübner sie als *Tinea cygnipennella* abbildete. Haworth führte sie später in seinen "Lepidoptera Britannica" als *Porrectaria cygnipennis* vor und Stephens spaltete sie in zwei Arten: *Aphelosetia semialbella*, worunter er das mit dunkeln Hinterflügeln versehene Männchen verstand, und *Cygnipennella*, wozu bloss das Weibchen gehörte. Treitschke verkürzte den Namen in *Cygnella*, weil er die Endung *pennella* auf die Arten seiner Gattung *Ornix* beschränkte, die ziemlich unsern heutigen Gattungen *Gracilaria* und *Coleophora* entspricht, und stellte die Art in seine sehr heterogene Thiere umfassende Gattung *Adela*, ein Platz, der zur damaligen Zeit nicht so sehr befremden konnte, als es der Fall sein würde, wenn man ihn ihr heut zu Tage anweisen wollte. Duponchel nahm die Treitschkische Benennung an, stellte aber die Art zu *Elachista*. Das Letztere that auch Zeller in der "Isis," 1839; jedoch nahm er Hübner's Benennung wieder auf. Als *Elachista cygnipennella* kam die Art seitdem bei Douglas vor, der ihre Verwandlung in den "Transactions of the Entomological fixit. Quid quod ex Asiæ provinciâ Lyciâ verissimum *Cygnipennellæ* specimen allatum est.

Synonymia.

Quamquam verisimile videtur, hoc insectum jam vetustis scriptoribus innotuisse, tamen nec in Linnæi nec Fabricii libris descriptionem invenimus ullam, quæ ei possit accommodari. Itaque demum ab eo inde tempore, quum Hübner *Tineam cygnipennellam* pinxit, hæc species nomine gloriari potuit. Postea Haworth eam nomine *Porrectariæ cygnipennis* donatam descripsit in libro "Lepidoptera Britannica" et Stephens in libro "Illustrations" marem ob alas posteriores obscuras *Aphelosetiam semialbellam* nominatum protulit, feminæ nomine *Cygnipennellæ* servato. Treitschke, qui terminationem "*pennella*" generi *Ornichi*, quod nostris *Gracilariis* et *Coleophoris* respondet, servandam esse statuebat, nomine in *Cygnellam* mutilato speciem generi *Adelæ* inseruit—quod genus quum species diversissimas complecteretur, eo tempore locum *Cygnipennellæ* non tam absurdum præbuit, quam hodie præbere necessario videretur. Duponchel nomen Treitschkeanum retinuit, sed speciem *Elachistis* annumeravit. Zeller in "Isis" anno 1839 *Cygnipennellam* inter *Elachistas* excepit, atque hoc nomen non modo Douglas retinuit, quum in "Transactions of the Entomol. Society of London" totam insecti vitam describeret, sed etiam Stainton et Frey in libris, quibus Britanniæ et Helvetiæ Tineas illustraverunt. Sed Herrich-Schäffer eam a genere suo

in the "Insecta Britannica," and Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Herrich-Schäffer separates this species from his genus *Pœciloptilia*, forming of it a distinct genus *Cycnodia*, and allowing nearly 400 species to intervene between *Cycnodia cygnipennella* and its two nearest allies—*Pœciloptilia festucicolella* and *ochreella*. Among the doubtful synonyms of the older authors may be mentioned the *Argentella* of Clerck's "Icones," the *Tinea farinella* of Thunberg's "Insecta Suecica," and the *Tinea alabastrella* of Schrank's "Fauna Boica."

Hence the following is the synonymy of this species:—

Tinea cygnipennella—
Hübner, Samml. Europ. Schmett. v. fig. 207.

♀ *Aphelosetia cygnipennella*—
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 288.

Elachista cygnipennella—
Zeller, Isis, 1839, p. 213.
Douglas, Ent. Trans. ii. N. S. p. 211, pl. 18, fig. 3.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 262.
Frey, Tineen u. Pterop. der Schweiz, p. 303.

Cycnodia cygnipennella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 211.

Porrectaria cygnipennis—
Haworth, Lepidop. Brit. p. 536.

Adela cygnella—
Treitschke, Schmett. v. Europa, ix. 2, 117.

Elachista cygnella—
Duponchel, Lépidop. de France, xi. p. 543, pl. 309, fig. 1.

de Londres, vol. ii. N. S.; Stainton la décrit dans l'"Insecta Britannica," et Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Herrich-Schäffer ôte cette espèce du genre *Pœciloptilia* pour en former un genre particulier *Cycnodia*, et va ranger à peu près quatre cents espèces entre la *Cycnodia cygnipennella* et les deux espèces qui lui sont les plus voisines, *Pœciloptilia festucicolella* et *Ochreella*. Parmi les synonymes douteux des plus anciens auteurs on peut citer l'*Argentella* de Clerck, la *Tinea farinella* de Thunberg et la *Tinea alabastrella* de Schrank.

Voici donc la synonymie de cette espèce:—

Tinea cygnipennella—
Hübner, Samml. Europ. Schmett. v. fig. 207.

♀ *Aphelosetia cygnipennella*—
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 288.

Elachista cygnipennella—
Zeller, Isis, 1839, p. 213.
Douglas, Ent. Trans. ii. N. S. p. 211, pl. 18, fig. 3.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 262.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 303.

Cycnodia cygnipennella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 211.

Porrectaria cygnipennis—
Haworth, Lepidop. Brit. p. 536.

Adela cygnella—
Treitschke, Schmett. v. Europa, ix. 2, 117.

Elachista cygnella—
Duponchel, Lépidop. de France, xi. p. 543, pl. 309, fig. 1.

Society," Vol. II., N. S., mittheilte, desgleichen bei Stainton in den "Insecta Britannica" und bei Frey in den "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Herrich-Schäffer aber trennt die Art von seiner Gattung *Pœciloptilia*, um sie als ein besonderes Genus: *Cycnodia*, aufzustellen, durch welches Verfahren er sie durch ungefähr 400 Arten von ihren nächsten Verwandten: *Festucicolella* und *Ochreella*, die er als *Pœciloptilia* ansieht, getrennt hat. Als zweifelhafte Synonymen lassen sich noch *Argentella* in Clerck's "Icones," *Tinea farinella* in Thunberg's "Insecta Suecica" und *Tinea alabastrella* in Schrank's "Fauna Boica" anführen.

Die Synonymie unserer Art ist demnach folgende:—

Tinea cygnipennella—
Hübner, Samml. Europ. Schmett. V., Fig. 207.

♀ *Aphelosetia cygnipennella*—
Stephens, Illustr. Haust. IV. p. 288.

Elachista cygnipennella—
Zeller, Isis, 1839, S. 213.
Douglas, Ent. Trans. II., N. S., p. 211, Pl. 18, Fig. 3.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 262.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, S. 303.

Cycnodia cygnipennella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. S. 211.

Porrectaria cygnipennis—
Haworth, Lepidop. Britannica, p. 536.

Adela cygnella—
Treitschke, Schmett. v. Europa, IX. 2, S. 117.

Elachista cygnella—
Duponchel, Lépidop. de France, XI. p. 543, Pl. 309, Fig. 1.

Pœciloptilia diremptam proprium genus *Cycnodiam* constituere decrevit, itaque quadringentis fere speciebus intermissis *Cycnodiam cygnipennellam* a proxime affinibus *Pœciloptiliis Festucicolellâ* et *Ochreellâ* separavit! Inter incerta veterum nomina *Argentella* in Clerckii Iconibus picta, *Tinea farinella*, quam Thunberg in "Insecta Suecica" dedit, et *Tinea alabastrella* in Schrankii Faunâ Boicâ descripta commemorandæ videntur.

Nominum igitur et locorum ordinem hunc habes:—

Tinea cygnipennella—
Hübner, Samml. Europ. Schmett. v. fig. 207.

♀ *Aphelosetia cygnipennella*—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 288.

Elachista cygnipennella—
Zeller, Isis, 1839, p. 213.
Douglas, Ent. Trans. ii. N. S. p. 211, pl. 18, fig. 3.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 262.
Frey, Tin. u. Pteroph. d. Schweiz, p. 303.

Cycnodia cygnipennella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 211.

Porrectaria cygnipennis—
Haworth, Lep. Brit. p. 536.

Adela cygnella—
Treitschke, Schmetterl. v. Europa, ix. 2, p. 117.

Elachista cygnella—
Duponchel, Lépidopt. de France, xi. p. 543, pl. 309, fig. 1.

♂ *Aphelosetia semialbella*—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 288.
? *Phalæna argentella*—
Clerck, Icones, pl. xi. f. 13.
? *Tinea farinella*—
Thunberg, Ins. Suecica, vii.
? *Tinea alabastrella*—
Schrank, Fauna Boica, ii. 2, 121.

♂ *Aphelosetia semialbella*—
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 288.

? *Phalæna argentella*—
Clerck, Icones, p. xi. fig. 13.
? *Tinea farinella*—
Thunberg, Ins. Suecica, vii.
? *Tinea alabastrella*—
Schrank, Fauna Boica, ii. 2, 121.

♂ *Aphelosetia semialbella*—
Stephens, Illust. Haust. IV. p. 288.
? *Phalæna argentella*—
Clerck, Icones, Tab. XI. Fig. 13.
? *Tinea farinella*—
Thunberg, Ins. Suecica, vii.
? *Tinea alabastrella*—
Schrank, Fauna Boica, II. 2, S. 121.

♂ *Aphelosetia semialbella*—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 288.

? *Phalæna argentella*—
Clerck, Icones, pl. xi. fig. 13.
? *Tinea farinella*—
Thunberg, Ins. Suecica, vii.
? *Tinea alabastrella*—
Schrank, Fauna Boic ii. 2, p. 121.

No. 12. ELACHISTA TETRAGONELLA.

Plate IV. Fig. 3.

How noticeable.—Larva.

One visiting early in May a mountain wood in the south of Europe, where the pretty little *Carex montana* grows, would be apt to notice some of the leaves of this plant, which have long conspicuous white blotches, which, in fact, are mined ; such mines are, in all probability, those of the larva of *E. tetragonella.*

How noticeable.—Imago.

If we visit the same localities a month later, we should probably observe a small black moth flying amongst this *Carex*, of which the anterior wings are adorned with four small bright silvery spots ; this, no doubt, would be the imago of *E. tetragonella.*

Mode of Life.

The larva commences mining near the tip of a leaf of the *Carex montana;* it makes a long blotch, which, being whitish, is rather conspicuous ; the mine is puckered a very little ; the excrement is irregularly scattered in it. When the larva is full fed, it quits the mine and seeks a convenient spot in which to undergo its change to the pupa state. The larva feeds from the end of April to the end of May. The moth appears in June. Only

La Chenille. – Comment le trouver.

Si nous visitons au commencement de Mai dans le Midi de l'Europe un bois montagneux, où croît la jolie petite *Carex montana*, il nous arrivera probablement de remarquer quelques feuilles de cette Cypéracée, qui offrent des taches blanches, longues et très-visibles ; ce sont des mines, et selon toute vraisemblance celles de la chenille de l'*E. tetragonella.*

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si nous revisitons un mois plus tard les mêmes localités, nous verrons peut-être voler autour de cette *Carex* un petit papillon noir, dont les ailes antérieures portent quatre petites taches d'un argenté brillant ; ce papillon est indubitablement l'insecte parfait de l'*E. tetragonella.*

Manière de vivre.

La chenille commence à miner près du sommet d'une feuille de la *Carex montana*, et produit une tache longue, blanchâtre et assez évidente ; cette mine n'est que très-peu froncée et les excréments s'y trouvent irrégulièrement répandus. Lorsque la chenille a atteint tout son développment, elle quitte la mine et cherche un endroit convenable pour subir ses tranformations ultérieures. La chenille se trouve dès la fin d'Avril

No. 12. ELACHISTA TETRAGONELLA.

Plate IV. Fig. 3.

Auffinden der Raupe.

In den Gebirgswäldern wächst ein hübsches kleines Rietgras: *Carex montana*. Untersucht man dessen Blätter zu Anfang Mai, so wird man auf manchem auffallend lange, weisse Flecke bemerken, die sich bald als Minen zu erkennen geben. Aller Wahrscheinlichkeit nach werden es die der *Elachista Tetragonella* sein.

Auffinden des Schmetterlings.

An denselben Stellen lassen sich einen Monat später mit Wahrscheinlichkeit kleine, schwarze Schaben bemerkt, die zwischen den Rietgräsern fliegen. Sind ihre Vorderflügel mit vier glänzenden Silberfleckchen geziert, so gehören sie fast ohne Zweifel zu *Elachista tetragonella*.

Lebensweise.

Die Raupe fängt ihre Mine in einem Blatte der *Carex montana* nahe an der Spitze an. Diese wird zu einem langen Fleck, der sich durch seine weissliche Farbe ziemlich bemerklich macht. Die Blatthäute, die ihn bilden, sind sehr wenig aufgetrieben. Die Excremente liegen in der Mine ohne Ordnung umher. Ausgewachsen verlässt die Raupe ihre Mine und sucht einen zur Verpuppung geeigneten Platz. Man hat

Modus larvam inveniendi.

In Europæ calidioris sylvis montanis planta parva ac pulchella crescit, quam Botanici *Caricem montanam* appellaverunt. Quam qui priore Maji parte diligenter examinat, fieri potest ut folia plagis longis et albidis conspicua offendat. Plagas has cuniculorum signa esse facile patet, nec multum a vero aberrare videtur, si a *Tetragonellæ* larvis factos existimet.

Modus imaginem inveniendi.

Mense uno interjecto qui eadem loca adierit, apto tempore verisimile est eum Tineolas nigras visurum esse super caricetis volantes, quarum alæ anteriores macularum quatuor parvarum atque argentearum ornatu nitent. Has *Elachistas tetragonellas* esse satis constat.

Vitæ ratio.

Larva cuniculi sui initium facit prope *Caricis montanæ* folii apicem. Cuniculus, quo procedente membrana folii levissime tantum tumescit, plagæ longæ formâ adoptatâ propter colorem albidum satis bene conspicitur. In eo excrementa dispersa jacent sine ordine. Larva ubi adulta est, relicto cuniculo, aptoque loco invento in chrysalidis formam transit. Quum larva tantum ab Aprilis termino usque ad Maji exitum, et

one brood has hitherto been observed.

Description of the Imago.

This belongs to that section of the genus in which the dark-coloured anterior wings have no pale fascia, but are only ornamented with several small silvery or whitish spots; the group really consists only of this species and *Trapeziella*, for though *Cinereopunctella* cannot be said to have a complete fascia, the first costal spot in that species represents an abbreviated fascia; whereas, in *Trapeziella* and *Tetragonella*, there is not even any attempt at a fascia. *Tetragonella*, which is the smaller species of the two, may readily be distinguished from *Trapeziella* by the position of the silver spots; in *Trapeziella*, besides the oblong dash on the fold, near the base, there are two small spots on the middle of the wing, one on the costa and one on the fold, and two at the hind margin; namely, one at the anal angle and one at the apex; in *Tetragonella*, on the contrary, beyond the silver spot on the fold before the middle, there are only three others, one of which is on the costa beyond the middle; another a little beyond it, on the inner margin, and the third at the apex of the wing.

Expansion of the wings 2¾ lines. Head, face and palpi deep black. Antennæ black. Anterior wings black; in certain lights with an olive

jusqu'à la fin de Mai. Le papillon paraît en Juin; on n'a observé qu'une seule génération.

Description du Papillon.

Il appartient à la section du genre dans laquelle les ailes antérieures noirâtres n'ont pas de bande pâle, et ne sont ornées que de plusieurs petites taches argentées ou blanchâtres; ce groupe ne contient que cette espèce et la *Trapeziella*, car chez la *Cinereopunctella*, quoiqu'elle n'ait pas de bande entière, la première tache costale représente une bande abrégée, tandis que dans la *Trapeziella* et la *Tetragonella*, il n'y a pas même un soupçon de bande. La *Tetragonella*, qui est plus petite que la *Trapeziella*, s'en distingue par la position des taches argentées; chez la *Trapeziella*, outre la strie oblongue du pli près de la base, il y a deux petites taches au milieu de l'aile, l'une sur la côte, l'autre sur le pli, et deux autres au bord postérieur, dont l'une est à l'angle anal, l'autre au bout de l'aile; chez la *Tetragonella* au contraire, outre la tache argentée du pli devant le milieu, il n'y a que trois autres, dont la première est sur la côte passé le milieu, la seconde se place un peu postérieurement sur le bord interne et la troisième est au bout de l'aile.

L'envergure des ailes 2¾ lignes. La tête, le front et les palpes d'un noir foncé. Les antennes noires. Les ailes antérieures sont noires, avec

bis jetzt nur eine Generation beobachtet, von welcher die Raupe von Ende April bis Ende Mai vorkommt, und der Schmetterling im Juni auskriecht.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art gehört zu der Abtheilung der Gattung, bei welcher die dunkelgefärbten Vorderflügel keine helle Binde haben, sondern nur mit einigen silberfarbigen oder weisslichen Fleckchen geziert sind. Diese Abtheilung besteht in der Wirklichkeit nur aus den zwei Arten: *Tetragonella* und *Trapeziella*. Denn obgleich sich der *Cinereopunctella* keine vollständige Binde zusprechen lässt, so ist doch der erste Vorderrandfleck so verlängert, dass er als eine abgebrochene Binde gelten muss, was weder bei *Tetragonella*, noch bei *Trapeziella* im geringsten der Fall ist. *Tetragonella* ist kleiner als *Trapeziella* und unterscheidet sich von ihr am leichtesten durch die Stellung der Silberflecke. Bei *Trapeziella* sind, ausser dem länglichen Fleckchen auf der Falte gegen die Flügelwurzel hin, zwei Fleckchen in der Flügelmitte, eins auf dem Vorderrande und eins auf der Falte, und zwei am Hinterrande, wovon eins am Innenwinkel und eins in der Flügelspitze; dagegen bei *Tetragonella* sind ausser dem Silberfleck auf der Falte vor der Mitte nur noch drei vorhanden, nämlich einer auf dem Vorderrande hinter der Mitte, ein andrer etwas hinter diesem auf dem Innenrande, und der dritte an der Flügelspitze.

Flügelspannung $2\frac{3}{4}$.''' Kopf, Gesicht und Taster tiefschwarz. Fühler schwarz. Vorderflügel schwarz, in gewisser Richtung mit olivenfar-

imago Junio solum capta sit, simplex quovis anno progenies existere videtur.

Imaginis descriptio.

Hæc species ei generis sui tribui adsocianda est, cujus alarum anteriorum color obscurus fasciâ quidem nullâ albâ distinguitur, sed nonnullis maculis parvis argenteis vel albidis ornatus est. Tribus hæc parva est nec plures species complectitur quam *Tetragonellam* et *Trapeziellam*. Nam quamvis *Cinereopunctellæ* dicere non possimus esse integram fasciam, tamen prima ejus macula costalis adeo producta est, ut abbreviatam fasciam jure dicamus, quum in *Tetragonellâ* et *Trapeziellâ* ne vestigium quidem fasciæ discerni fatendum sit. *Tetragonella* a *Trapeziellâ*, quâ minor est, facile macularum argentearum situ distinguitur; quum enim in *Trapeziellâ* præter guttulam oblongam in plicâ prope basim locatam duæ in alæ medio maculæ adsint, quarum altera est costalis, altera in plicâ, duæque prope marginem posticum ita jaceant, ut altera apici vicina sit, altera in angulo dorsali—in *Tetragonellâ* præter maculam argenteam plicæ ante medium insidentem tres tantummodo maculas numeramus, quarum prima in costâ est ultra medium, secunda paullo post eam in margine dorsali, et tertia ad alæ apicem.

Explicatio alarum $2\frac{3}{4}$'''. Capilli, facies et palpi atri. Antennæ nigræ. Alæ anteriores nigræ quodam situ olivaceo-tinctæ videntur. Quatuor

tinge, with four small brilliant silvery spots; the first on the fold, before the middle; the second on the costa, beyond the middle; the third a little posterior to it on the inner margin; the fourth (which is rather larger in the ♀) in the apex of the wing; the cilia are dark grey, intersected by a rather indistinct black hinder marginal line. Posterior wings grey, with paler cilia.

Thorax deep black. Abdomen black. Legs black; the middle and hind tarsi spotted with yellowish.

Underside of the anterior wings blackish, with faint indications of the spot on the fold, and that on the costa; the black hinder marginal line intersects the grey cilia.

Description of the Larva.

Length 2 lines. Dull-yellowish, with a greyish, rather broad line on each side of the back; the head and second segment are of a clearer yellowish; the mouth and sides of the head are brownish; the hind lobes of the head show faintly through the second segment.

Geographical Distribution.

This has only hitherto occurred at Frankfort-on-the-Main, and in Switzerland, near Zürich, and at Engelberg.

Synonymy.

First named by Herrich-Schäffer, who mentions it in his "Schmetterlinge von Europa," vol. v. p. 308, and

quelques reflets olivâtres, et à quatre petites taches d'un argenté brillant, dont la première est sur le pli devant le milieu, la seconde sur la côte au-delà du milieu, la troisième plus loin sur le bord interne, la quatrième (plus grande chez la ♀ que chez le ♂) au bout de l'aile; les franges sont d'un gris foncé, entrecoupées par une ligne noire peu distincte du bord postérieur. Les ailes postérieures sont grises, avec les franges plus pâles.

Le corselet est d'un noir foncé. L'abdomen noir. Les pattes noires, les tarses intermédiaires et postérieurs tachetés de jaunâtre.

Le dessous des ailes antérieures est noirâtre, avec de faibles indices de la tache du pli et de celle de la côte; la ligne noire du bord postérieur parcourt les franges grises.

Description de la Chenille.

Longueur 2 lignes. D'un jaunâtre-obscur, avec une ligne grisâtre assez large, à chaque côté du dos; la tête et le deuxième anneau sont d'un jaunâtre plus clair; la bouche et les bords de la tête sont brunâtres; les lobes postérieurs de la tête se voient indistinctement à travers le second segment.

Distribution Géographique.

Cette espèce n'a été trouvée qu'à Frankfort-sur-le-Mein, et en Suisse près de Zürich et à Engelberg.

Synonymie.

Nommée par Herrich-Schäffer, qui en parle dans ses "Schmetterlinge von Europa," vol. v. p. 308, et la

bigem Schein; auf denselben sind vier silberglänzende Fleckchen: das erste auf der Falte vor der Mitte, das zweite auf dem Vorderrand hinter der Mitte, das dritte etwas weiter nach hinten auf dem Innenrande, das vierte (welches beim Weibchem ziemlich ansehnlich ist) in der Flügelspitze. Die Franzen sind dunkelgrau, mit einer ziemlich undeutlichen, schwarzen Hinterrandlinie umzogen. Hinterflügel grau, heller gefranzt.

Rückenschild tiefschwarz. Hinterleib schwarz. Beine schwarz; die Mittel- und Hintertarsen gelblich gefleckt.

Vorderflügel auf der Unterseite schwärzlich, mit schwacher Spur des Flecks auf der Falte und des Vorderrandflecks; eine schwarze Hinterrandlinie sondert die grauen Franzen ab.

Beschreibung der Raupe.

Länge 2‴. Trüb gelblich, mit ziemlich breiter, grauer Längslinie an jeder Seite des Rückens; Kopf und zweites Segment heller gelblich; der Mund und die Seiten des Kopfes gelbbräunlich; die Hinterlappen des Kopfes scheinen auf dem zweiten Segment schwach durch.

Geographische Verbreitung.

Diese Art ist bis jetzt nur bei Frankfurt-am-Main und in der Schweiz, nämlich bei Zürich und Engelberg beobachtet worden.

Synonymie.

Herrich-Schäffer hat sie zuerst bekannt gemacht, nämlich S. 308, und in Fig. 1010 des fünften Bandes

maculæ parvæ nitore argenteo eas ornant, quarum prima est in plicâ ante medium, secunda in costâ post medium, tertia paullo propior ad alæ apicem in margine dorsali, quarta (in ♀ major) in alæ apice ipso. Cilia obscure cinerea lineam marginis postici obsoletiusculam nigram continent.

Thorax ater. Abdomen nigrum. Pedes nigri, tarsi medii et postici flavido-maculati.

Alæ anteriores subtus nigricant et exigua maculæ ejus, quæ plicæ insidet, et illius, quæ costæ adhæret, vestigia exhibent. Cilia cinerea lineâ marginis postici nigrâ distinguuntur.

Larvæ descriptio.

Larva 2‴ longa, sordide flavida, lineâ latiusculâ cinerascente in utroque dorsi latere. Caput et segmentum secundum dilutius flavescunt; partes oris et capitis latera brunnescunt, et lobi capitis postici per segmentum secundum obsolete translucent.

Patria.

Nondum hæc species in aliâ terrâ quam apud Francofurtum Mœniacum et in Helvetiâ inventa est prope Turicum et ad Engelberg.

Synonymia.

Primus eam Herrich-Schäffer in quinto operis sui "Schmetterlinge von Europa" volumine p. 308 de-

figures it, fig. 1010 ; subsequently described by Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz," p. 287. Frey very properly remarks of Herrich-Schäffer's figure, "that it is much too pale, and the spots are not sufficiently brilliant."

figure (fig. 1010); elle a été ensuite décrite par Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz," p. 287, où il remarque que la figure de Herrich-Schäffer "est beaucoup trop pâle, et les taches ne sont pas suffisamment brillantes." Cette observation n'est que trop vraie.

seiner "Schmetterlinge von Europa." Frey hat sie später in dem Werke über die "Tineen und Pterophoren der Schweiz," S. 287, beschrieben. Ueber Herrich-Schäffer's Abbildung bemerkt er richtig: "die Farbe ist viel zu hell, und die Punkte glänzen zu wenig."

scripsit effigiemque sub numero 1010 faciendam curavit. Frey, qui in libro: "Tineen u. Pterophoren der Schweiz," p. 287, novam descriptionem confecit, recte figuram illam vituperavit, nimis obsoleto eam esse colore et maculis non quemadmodum debebant splendentibus dicendo.

No. 13. ELACHISTA GANGABELLA.

Plate V. Fig. 1.

How noticeable.—Larva.

If we search among plants of *Dactylis glomerata* in November or April, we may probably notice some of the leaves which are inflated and blobby, resembling far more the mine of a *Lithocolletis* than that of an ordinary *Elachista* larva; nevertheless these leaves contain the larva of *E. gangabella.*

How noticeable.—Imago.

If we search between the end of May and middle of June a grassy bank which has been frequented by the larva of this species, we shall probably fall in with some little black moths, with black heads, of which the anterior wings have a single yellowish fascia, broadest on the inner margin and attenuated on the costa; these are the perfect insects of *E. gangabella.*

Mode of Life.

The larva commences to mine the leaves of the *Dactylis glomerata* in autumn; it makes long mines, which are not at all transparent, but they not only strike the eye from appearing of a whitish-green on the upper side, but also by their inflated appearance, the grass leaf being almost distended to a tubular form; the

La Chenille.—Comment la trouver.

Si nous cherchons au milieu des pieds de *Dactylis glomerata* en Novembre ou en Avril, nous remarquerons probablement quelques-uns dont les feuilles sont renflées et comme pustuleuses, offrant ainsi beaucoup plus l'apparence d'une mine de *Lithocolletis* que d'une mine ordinaire d'*Elachista;* néanmoins ces feuilles renferment les chenilles de l'*E. gangabella.*

Le Papillon.—Comment le trouver.

En cherchant entre la fin de Mai et la mi-Juin sur les pelouses, où la chenille de cette espèce a vécu, nous y verrons peut-être quelques petits papillons noirs, à têtes noires, dont les ailes antérieures portent une seule bande jaunâtre, plus large sur le bord interne et rétrécie sur la côte; ce sont les insectes parfaits de l'*E. gangabella.*

Manière de vivre.

La chenille commence à miner les feuilles de la *Dactylis glomerata* en automne, en faisant des mines longues, qui ne sont pas du tout transparentes, mais qui frappent l'œil non seulement par la couleur vert blanchâtre du côté supérieur, mais aussi par leur forme renflée, la feuille de la graminée ayant pris un aspect presque tubu-

No. 13. ELACHISTA GANGABELLA.

PLATE V. FIG. 1.

Auffinden der Raupe.

Wenn man im November oder April Büsche des Knäuelgrases durchsucht, so wird man wahrscheinlich manche Blätter mit Geschwülsten und Auftreibungen versehen finden, die eher wie *Lithocolletis* - Minen als wie Wohnungen gewöhnlicher *Elachisten* aussehen; nichts desto weniger sind in solchen Blättern die Raupen der *Elachista gangabella* enthalten.

Auffinden des Schmetterlings.

Durchsucht man zwischen Ende Mai und Mitte Juni einen grasigen Damm, auf welchem die Raupe dieser Art gewohnt hat, so trifft man wahrscheinlich kleine schwarze Schaben, mit schwarzen Köpfen und auf den Vorderflügeln mit einer einzelnen gelblichen Binde, die am Innenrande am breitsten ist und sich am Vorderrande verdünnt. Diese gehören zu *Elachista gangabella*.

Lebensweise.

Die Raupe fängt im Herbst an, in den Blättern der *Dactylis glomerata* zu miniren. Ihre Mine ist lang und ganz undurchsichtig; nicht nur durch ihre weisslichgrüne Färbung auf der Oberseite, sondern auch durch ihre aufgeblasene Gestalt, indem das Grasblatt fast zu einer Röhre aufgetrieben ist, fällt sie

Modus larvam inveniendi.

Si mense Novembri aut Aprili *Dactylidis glomeratæ* cæspites examinamus, facile accidit, ut folia conspiciamus tumida et inflata ita, ut potius *Lithocolletidis* quam *Elachistæ* artificium esse suspicemur. Nihilo minus certissimum est *Elachistæ gangabellæ* larvas inesse in his foliis.

Modus imaginem inveniendi.

Inter Maji finem ac medium Junium si colliculum graminosum, in quo hujus insecti larvæ vixerunt, exploramus, fieri potest, ut in Tineolas nigras capitibus nigris præditas incidamus, quarum alæ anteriores in medio fasciâ ornatæ sunt flavidâ et inde ab dorso, ubi latior est, adversus costam attenuatâ. Talibus Tineolis nomen *Elachistæ gangabellæ* tribuendum.

Vitæ ratio.

Larva jam autumno cuniculum agere in *Dactylidis glomeratæ* foliis incipit. Est autem cuniculus longus nec ullo modo pellucidus, neque tantum colore superficiei albido-viridi, sed etiam, quum folium tubuli fere modo inflatum sit, tumore conspicuus. Larva agilis facile ab alio in aliud folium migrat, donec tale in-

larva moves readily from leaf to leaf and passes the winter without eating inside one of these leaves; during the winter such leaves wither and turn brown, but the larva remains quietly in its hiding-place till the beginning of April, when it comes out and commences mining into a fresh green leaf, apparently with considerable appetite; it is however now soon full fed, and it then quits the mine and attaches itself to a stem of the grass, or to the surrounding herbage; it draws a few silken threads across it and then changes to the pupa state; this happens towards the end of April. About a month later the perfect insect appears, and it may be met with till June is far advanced. There appears to be but one brood in the year.

Description of the Imago.

This belongs to that section of the genus in which the dark anterior wings have a single central pale fascia; the head of this species being dark it can only be confounded with *Tæniatella*, *Zonariella* and *Chrysodesmella*; from the latter it is readily distinguished by its larger size, duller fascia and blunter apex of the wing; from *Zonariella* it is immediately distinguished by the absence of the orange scales on the outer edge of the fascia. The species which comes nearest to it is *Tæniatella*; in this however the fascia is rather broader than in *Gangabella*, the apical portion of the wing is so irrorated with yellowish scales as to appear de-

laire; la chenille se transporte facilement d'une feuille à une autre, et passe l'hiver sans manger dans l'intérieur d'une feuille; une telle feuille se flétrit pendant l'hiver et devient brune, mais la chenille y reste encore, bien cachée, jusqu'au commencement d'Avril, lorsqu'elle en sort et commence à miner dans une feuille fraîche, apparemment avec un assez bon appetit; bientôt alors elle atteint sa taille et quitte la mine pour s'attacher à une tige de la graminée ou à une plante voisine, et jetant quelques fils de soie autour d'elle, elle se change en chrysalide; cela arrive vers la fin d'Avril. Un mois plus tard le papillon paraît au jour, et on peut le rencontrer jusque vers la fin de Juin. Il paraît qu'il n'y a qu'une génération par an.

Description du Papillon.

Ceci appartient à la section du genre, où les ailes antérieures foncées portent une seule bande pâle médiane; puisque la tête de cette espèce est de couleur foncée, on ne peut la confondre qu'avec la *Tæniatella*, la *Zonariella* et la *Chrysodesmella*; de la dernière on peut la distinguer par sa taille plus grande, par la bande plus sombre, et par le bout de l'aile moins aigu; de la *Zonariella* on la distingue de suite par le manque d'écailles orangées au bord extérieur de la bande. L'espèce qui se rapproche le plus de la *Gangabella* est la *Tæniatella*; cependant nous y voyons la bande un peu plus large que chez la *Gangabella*, et la partie apicale

leicht in die Augen. Die Raupe bewegt sich behende von einem Blatt zum andern ; in einem derselben verlebt sie den Winter, ohne zu fressen. Die von ihr bewohnten Blätter verwelken während des Winters und werden gelbbraun. Doch die Raupe befindet sich in ihrem Schlupfwinkel wohl und verlässt ihn erst zu Anfang April, um sich in ein frisches Blatt zu begeben und ihren anscheinend beträchtlichen Appetit zu befriedigen. Sie wächst schnell aus, verlässt dann ihre Mine und befestigt sich an einem Grashalm oder an dem Stengel eines der nächsten Gewächse, indem sie einige seidene Fäden quer über sich zieht. So wird sie, gegen das Ende des April, zur Puppe. Ungefähr einen Monat später erscheint das vollkommene Insect, das sich bis tief in den Juni hinein antreffen lässt. Es hat sich jährlich nur eine Generation beobachten lassen.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art gehört zu der Abtheilung der Gattung, bei welcher die dunkeln Vorderflügel nur eine einzelne helle Mittelbinde haben. Da ihr Kopf dunkel ist, so lässt sie sich nur mit *Tæniatella, Zonariella* und *Chrysodesmella* verwechseln. Von der Letztgenannten unterscheidet sie sich leicht durch ihre beträchtlichere Grösse, ihre trübere Binde und ihre stumpfere Vorderflügelspitze. Auch von *Zonariella* lässt sie sich sofort durch den Mangel orangefarbener Schuppen am Hinterrande der Binde unterscheiden. *Tæniatella* aber ist die Art, die ihr wirklich am nächsten kommt. Bei *Tæniatella* ist die Binde etwas breiter, die Endhälfte des

venerit, in quo apte hiemare sine cibo posse sibi videatur. Folia vero, in quibus hæ larvæ habitant, per hiemem marcescunt et colorem brunneum adoptant. Larvæ frigoris injurias quiete in latebris suis perpessæ non ante Aprilis initium exeunt novas in recentibus foliis sedes fixuræ. Sed brevi tempore ad maturitatem provectæ cuniculis relictis aut graminis culmo aut herbæ cujuspiam cauli filis paucis sericeis corpori circumdatis se annectunt et in chrysalidum formam transeunt. Plerumque hoc fit sub Aprilis exitum. Post mensis fere decursum imagines excluduntur, quæ per magnam Junii partem exstare solent. Sed semel tantum quotannis gigni videntur.

Imaginis descriptio.

Gangabella nostra iis *Elachistis* adscribenda est, quarum alæ anteriores obscuræ sunt et in medio fasciâ unicâ pallidâ secantur. Quum capillos habeat nigricantes, cum nullâ aliâ specie confundi potest nisi cum *Tæniatellâ*, *Zonariellâ* et *Chrysodesmellâ*. At a *Chrysodesmellâ* facile distinguunt ambitus major, fascia sordidior, apex alarum anteriorum obtusior. Nec minus facile a *Zonariellâ* discrimen, quum *Gangabella* squamarum aurantiacarum ornatu in posteriore fasciæ parte prorsus careat. Proximam *Gangabellæ* haud dubie *Tæniatellam* censemus ; itaque teneamus oportet *Tæniatellæ* fasciam paullo esse latiorem, et partem

cidedly paler than the basal half, and the apex of the wing has not the blunt, truncate appearance which distinguishes *Gangabella*.

Expansion of the wings 4—5 lines. Head, face, palpi and antennæ dark fuscous. Anterior wings dark fuscous, with a nearly straight dull yellow fascia in the middle; in the ♂ this is very narrow on the costa, swelling out to a triangular spot on the inner margin; sometimes it is interrupted a little below the costa; in the ♀ it is nearly of uniform width, only a little broader on the inner margin; cilia fuscous, with no hinder marginal line; the extreme tip of the apical cilia whitish. Posterior wings grey, with grey cilia.

Thorax dark fuscous. Abdomen greyish-fuscous. Legs greyish-fuscous; tarsi spotted with pale ochreous.

Underside of the anterior wings greyish-fuscous, the central fascia showing through very faintly; the extreme tip of the apical cilia whitish.

Description of the Larva.

Length 3 lines. Yellowish grey-green, dorsal vessel darker, a row of depressions on each side, one on each segment; head yellowish, the margins brown; the second segment whitish, with two large pale-brown blotches, divided by the central line;

de l'aile est tellement saupoudrée d'écailles jaunâtres, qu'elle paraît évidemment plus pâle que la partie basale, et en outre le bout de l'aile n'a point l'aspect obtus et tronqué qui caractérise la *Gangabella*.

Envergure des ailes 4—5 lignes. La tête, le front, les palpes et les antennes sont d'un brunâtre foncé. Les ailes antérieures sont également d'un brunâtre foncé, avec une bande presque droite, d'un jaune obscur dans le milieu; chez le mâle cette bande est très-étroite sur la côte, mais elle devient une tache triangulaire sur le bord interne; quelquefois elle est un peu interrompue près de la côte; chez la femelle elle est presque partout de largeur égale, et seulement un peu plus élargie sur le bord interne; les franges sont brunâtres, sans ligne du bord postérieur; le bout des franges apicales est blanchâtre. Les ailes postérieures, de même que les franges, sont grises.

Le corselet est d'un brunâtre foncé. L'abdomen est d'un brun-grisâtre. Les pattes sont d'un brun-grisâtre, les tarses tachetés d'un ocre pâle.

Le dessous des ailes antérieures est d'un brun-grisâtre, la bande médiane se laissant apercevoir très-faiblement; le bout des franges apicales est blanchâtre.

Description de la Chenille.

Longueur 3 lignes. D'un vert gris-jaunâtre, le vaisseau dorsal plus foncé, à chaque côté avec une série de dépressions, dont chaque anneau porte une, la tête jaunâtre, à côtés bruns; le deuxième anneau blanchâtre, avec deux grandes taches d'un jaune pâle,

Flügels so reichlich mit gelblichen Schuppen besprengt, dass sie entschieden blässer erscheint als die Wurzelhälfte, und die Flügelspitze hat nicht das stumpfe, abgestutzte Aussehen, das man bei *Gangabella* bemerkt.

Flügelspannung 4—5‴. Kopfhaare, Gesicht, Taster und Fühler dunkel bräunlich. Vorderflügel dunkelbräunlich, mit einer fast geraden, schmutzig gelben Binde in der Mitte; diese Binde ist beim Männchen am Vorderrande sehr schmal, erweitert sich aber am Innenrande zu einem dreieckigen Fleck; bisweilen ist sie unterhalb des Vorderrandes unterbrochen. Beim Weibchen hat sie fast überall gleiche Breite, indem sie am Innenrande nur ein wenig breiter ist. Franzen bräunlich, ohne dunklere Hinterrandlinie; am Ende um die Flügelspitze sind sie weisslich. Hinterflügel grau, mit grauen Franzen.

Rückenschild dunkelbräunlich. Hinterleib graubräunlich. Beine ebenso, auf den Tarsen hell ochergelblich gefleckt.

Unterseite der Vorderflügel graubräunlich, mit sehr verloschen durchschimmernder Mittelbinde. Die Enden der Franzen an der Flügelspitze weisslich.

Beschreibung der Raupe.

Länge 3‴. Gelblich graugrün mit dunklerem Rückengefäss, und zu jeder Seite desselben mit einer Reihe Eindrücke, wovon jedes Segment einen enthält. Kopf gelblich, an den Rändern gelbbraun. Das zweite Segment ist weisslich, und hat zwei

alarum anteriorum apicalem squamis flavidis ita esse irroratam, ut parte basali pallidiorem dicere nemo dubitet, et apicem earundem alarum minime tam obtusum ac truncatum apparere quam in *Gangabellâ*.

Alæ exp. 4—5‴. Capilli, facies, palpi et antennæ obscure fuscescunt. Alæ anteriores obscure fuscescentes; fascia media rectiuscula, sordide flava in *mare* in costâ valde coarctatur, in dorso autem in maculam triangularem tumescit, et interdum paulo infra costam interrupta est. *Feminæ* fascia ubique fere tam æquali est latitudine, ut prope dorsum tantum nonnihil latior evadat. Cilia fuscescunt nec ullâ lineâ distinctâ a margine alarum postico separantur; ciliorum apicalium apex albidus. Alæ posteriores cinereæ ciliis concolores.

Thorax obscure fuscescit. Abdomen griseo-fusculum. Pedes magis grisescunt, et tarsi maculis pallidis notantur.

Alæ anteriores subtus griseo-fuscescunt et fasciæ mediæ vestigium obsoletissimum exhibent; ciliorum apicalium apex ut supra albicat.

Larvæ descriptio.

Long. 3‴. Viridis, colore flavido griseoque admixto. In utroque latere vasis dorsalis, quod obscurius est, series conspicitur foveolarum singularum in singulis segmentis. Caput flavidum, in marginibus fuscum. Segmentum secundum albidum

anal segment with a small brown blotch.

Geographical Distribution.

Apparently a very local species; I have found the larva abundantly, between Southend and Beckenham, on one hedge-bank for about 100 yards; the insect has also been met with at Sanderstead and near Mickleham, and at Dartford Heath and also at Dover; Mr. Vaughan has likewise found it in Leigh Woods, near Bristol.

On the Continent it occurs at Ratisbon, Zürich and Pisa.

Synonymy.

First described by Zeller in the "Entomologische Zeitung" for 1850 as the *Elachista gangabella* of Fischer von Röslerstamm; under the same name it is described by Stainton in his "Supplementary Catalogue" and in the "Insecta Britannica," and by Frey in the "Tineen und Pterophoren der Schweiz;" Herrich-Schäffer describes and figures it as *Pœciloptilia gangabella*. The *Elachista Albinella* described by Stainton in the "Insecta Britannica" appears to have been a female of this species, but the brief diagnosis which is given of *Albinella* in Stainton's "Catalogue of British Tineidæ" has not sufficient precision to allow of our recurring to that name as the oldest.

séparées par la ligne centrale; le dernier segment avec une petite tache brune.

La Distribution Géographique.

Cette espèce paraît très-locale; j'ai trouvé les chenilles en quantité sur une pelouse, entre Southend et Beckenham, mais seulement dans un espace d'à peu près quatre vingt mètres; l'insecte a aussi été trouvé à Sanderstead, et près de Mickleham, de même qu'à Dartford Heath et près de Douvres; M. Vaughan l'a aussi trouvé à Leigh Woods, près de Bristol.

Sur le Continent elle se trouve à Ratisbonne, à Zürich, et à Pise.

Synonymie.

Décrite pour la première fois par Zeller dans l'"Entomologische Zeitung" pour 1850, sous le nom d'*Elachista Gangabella* de Fischer von Röslerstamm; sous le même nom elle est décrite par Stainton dans son "Supplementary Catalogue" et dans l'"Insecta Britannica," et par Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz;" Herrich-Schäffer la décrit et la figure sous le nom de *Pœciloptilia Gangabella*. L'*Elachista Albinella* que Stainton décrit dans l'"Insecta Britannica" paraît avoir été une femelle de cette espèce, mais la courte définition qu'en donne Stainton dans son "Catalogue of British Tineidæ" n'a pas assez de précision pour nous autoriser d'admettre ce nom comme le premier donné à l'espèce dont nous venons de tracer l'histoire naturelle.

grosse, hellbraune, durch die Mittellinie getrennte Flecke. Aftersegment mit einem kleinen, gelbbraunen Fleck.

Geographische Verbreitung.

Wie es scheint, ist es eine sehr lokale Art. Ich habe die Raupe zwischen Southend und Beckenham an einem bewachsenen Erdaufwurf, in einer Länge von hundert Ellen, in Menge gefunden. Die Art ist aber auch bei Sanderstead, bei Mickleham und auf Dartford Heath, desgleichen bei Dover, angetroffen worden, und Herr Vaughan hat sie in Leigh Woods bei Bristol entdeckt.

Auf dem Continent kommt sie bei Regensburg, Zürich und Pisa vor.

Synonymie.

Zuerst hat Zeller sie in der "Entomologischen Zeitung" vom Jahre 1850 als *Elachista Gangabella* (Fischer v. Röslerstamm) beschrieben. Unter demselben Namen erscheint sie in Stainton's "Supplementary Catalogue" und in den "Insecta Britannica," desgleichen in Frey's "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Herrich-Schäffer beschreibt und bildet sie ab als *Pœciloptilia Gangabella*. Die *Elachista Albinella*, welche Stainton in den "Insecta Britannica" beschrieb, ist ein Weibchen derselben Art; da aber die kurze Diagnose, die Stainton in dem "Catalogue of British Tineidæ" von *Albinella* gab, nicht charakteristisch genug ist, so scheint es nicht gerechtfertigt, auf diesen Namen als den älteren zurückzugeben.

in dorso maculas duas dilute brunneas gerit, quæ lineâ dorsi longitudinali distinentur. In segmento anali macula minuta brunnea.

Patria.

Certis tantum locis hæc species videtur esse propria. Magnam larvarum copiam inter Southend et Beckenham inveni, ubi vepretorum collinorum cæspites per spatium centum ferme cubitorum implebant. Visa etiam est hæc species ad Sanderstead, prope Mickleham, ad Dartford Heath atque ad Dubrim. Vaughan eam etiam in Leigh Woods prope Bristol investigavit.

In reliquâ Europa eam vivere constat ad Ratisbonam, Turicum et Pisas.

Synonymia.

Primus hanc Zeller in "Entomologische Zeitung" 1850 descripsit nomine usus *Elachistæ gangabellæ*, quod Fischer de Röslerstamm excogitaverat. Idem nomen et Stainton usurpavit in "Supplem. Cat." et in "Insect. Britann." et Frey in libro, qui de Tineis et Pterophoris Helvetiæ agit. Herrich-Schäffer de eadem specie scripsit, quum *Pœciloptiliam gangabellam* illustraret. *Elachista Albinella*, quam Stainton in "Insect. Britann." definivit, haud ambigue ad nostræ speciei feminam referenda est, sed brevis *Albinellæ* definitio, quam idem in "Catalog. Brit. Tineid." proposuerat, non eâ diligentiâ composita est, ut hoc nomen vetustatis jure præferendum videatur.

The synonymy is therefore as follows:—

Elachista gangabella—
(Fischer v. R.) Zeller, Ent. Zeitg. 1850, p. 202.
Stainton, Supp. Cat. p. 10.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 258.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 299.

Pœciloptilia gangabella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 304, fig. 941.

♀ *Elachista Albinella*—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 257.

La synonymie sera donc comme suit:—

Elachista gangabella—
(F. v. R.) Zeller, Ent. Zeit. 1850, p. 202.
Stainton, Supp. Cat. p. 10.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 258.
Frey, Tineen u. Pteroph. der der Schweiz, p. 299.

Pœciloptilia gangabella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 304, fig. 941.

♀ *Elachista Albinella*—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 257.

Die Synonymie ist hiernach folgende :—

Elachista gangabella—
(F. v. R.) Zeller, Entomol. Zeitung, 1850, S. 202.
Stainton, Supp. Cat. p. 10.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 258.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, S. 299.

Pœciloptilia gangabella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. S. 304, Fig. 941.

♀ *Elachista Albinella*—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 257.

Itaque hos locos habemus :—

Elachista gangabella—
(F. v. R.) Zeller, Entomol. Zeitung, 1850, p. 202.
Stainton, Supplem. Catal. p. 10.
Insect. Brit. Lep. Tin. p. 258.
Frey, Tineen u. Pteroph. d. Schweiz, p. 299.

Pœciloptilia gangabella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 304, fig. 941.

♀ *Elachista Albinella*—
Stainton, Insect. Brit. Lep. Tin. p. 257.

No. 14. ELACHISTA ZONARIELLA.

PLATE V. FIG. 2.

How noticeable.—Larva.

If we search among the tufts of *Aira cæspitosa*, which grow in rather sheltered places, in the months of April and June, we shall probably find some leaves of that grass of which the tips have been mined, the entire inner substance having been eaten out for a considerable distance downwards; these leaves are in all probability mined by the larva of *Elachista zonariella*.

How noticeable.—Imago.

If we seek in May and at the end of July, in such localities as above described, we may probably notice some little black moths, with a single pale fascia on the anterior wings; if the fascia is pale yellowish, tinged with orange posteriorly, we recognize the perfect insect of *E. zonariella*.

Mode of Life.

The larva mines down the tips of the leaves of *Aira cæspitosa* (and I believe also of *Dactylis glomerata*, and perhaps several other grasses); it mines out the entire width of the grass for a considerable distance downwards, and the mined place assumes rather a tubular appearance, but it is pale brown, and almost transparent, so that the larva and

La Chenille.—Comment la trouver.

Si nous cherchons au mois d'Avril ou de Juin dans les touffes de l'*Aira cæspitosa*, qui croissent aux endroits bien abrités, nous trouverons probablement quelques feuilles de cette graminée dont les sommets ont été minés, de sorte que tout le parenchyme s'y trouve mangé pour quelque distance; il n'est guère douteux que ces feuilles ne soient minées par la chenille de l'*E. zonariella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Lorsqu'on explore en Mai ou à la fin de Juillet de semblables localités, il est probable qu'on remarquera quelques petits papillons noirs, dont les ailes antérieures portent une seule bande pâle; si cette bande est d'un jaunâtre pâle, teinte postérieurement d'orangé, nous reconnaissons à ce caractère le papillon de l'*E. zonariella*.

Manière de vivre.

La chenille mine en descendant les sommets des feuilles de l'*Aira cæspitosa* (et de même je crois de la *Dactylis glomerata* et de quelques autres graminées); elle mine une partie assez considérable de l'extrémité de la feuille dans toute sa largeur, et l'endroit miné, qui a un aspect presque tubulaire, est d'un brun pâle et si transparent, de sorte que la chenille et

No. 14. ELACHISTA ZONARIELLA.

PLATE V. FIG. 2.

Auffinden der Raupe.

Durchsucht man im April und Juni die an etwas geschützten Stellen wachsenden Büsche von *Aira cæspitosa*, so wird man wahrscheinlich Blätter finden, die an der Spitze minirt und auf eine beträchtliche Strecke abwärts ihrer ganzen grünen Substanz entleert sind. Nach aller Wahrscheinlichkeit enthalten sie die Raupen der *Elach. zonariella*.

Modus larvam inveniendi.

Qui *Airæ cæspitosæ* cæspites locis non plane apertis examinant mensibus Aprili et Junio, eos verisimile est folia esse detecturos, quorum apices cuniculis corrupti sunt. Si cuniculos hos per magna spatia extendi et medullam in iis omnem exesam esse observaverint, non facile a vero aberrabunt eos *Zonariellæ* larvis factos suspicantes.

Auffinden des Schmetterlings.

Im Mai und zu Ende Juli wird man beim Durchsuchen solcher Plätze, wie vorhin angegeben, wahrscheinlich kleine, schwarze Schaben mit einer einzelnen, hellen Vorderflügelbinde antreffen. Ist diese Binde blassgelblich und am Hinterrande orangefarbig angelaufen, so hat man darin ein sicheres Zeichen, dass man *Elachista zonariella* vor sich hat.

Modus imaginem inveniendi.

Si quis Majo aut Julii fine talibus locis, quorum naturam supra indicavimus, venationem assiduam instituerit, spes est eum Tineolas nigras et in alis anterioribus fasciâ unicâ pallidâ notatas inventurum. Quarum fasciæ color dilute flavidus ac postice in aurantiacum condensatus *Zonariellas* esse eas testatur.

Lebensweise.

Die Raupe minirt in den Blättern der *Aira cæspitosa* (auch, wie ich glaube, der *Dactylis glomerata* und vielleicht noch mehrerer Gräser) von der Spitze abwärts. Sie zehrt die ganze Blattsubstanz auf eine beträchtliche Länge aus und giebt dabei der minirten Strecke eine röhrenförmige Gestalt ; die Mine wird hellgelbbraun und dabei so

Vitæ ratio.

Larva cuniculum deorsum agit ab apice inceptum in foliis *Airæ cæspitosæ* et, ut observasse mihi videor, *Dactylidis glomeratæ* ac fortasse aliorum etiam graminum. Nec vero folii totam solum latitudinem exedit, sed etiam in magnam longitudinem, et quam partem hoc modo exinanivit, ei et formam tubo subsimilem et colorem brunnescentem tam pel-

its grains of excrement can be distinctly seen inside the mine; the mine is thus totally different from the opaque tubular mine of *E. gangabella;* the larva moves freely from leaf to leaf, and when full fed it quits the mine, and, attaching itself by the tail and passing a silken girth round the body, it changes to a pale brown pupa; in three or four weeks the perfect insect makes its appearance. I believe there are two broods in the year, but the spring brood is doubted by many; the larvæ feeding in April and again towards the end of June, and the perfect insects appearing towards the end of May, and again at the end of July and beginning of August.

Description of the Imago.

This belongs to that section of the genus in which the dark-coloured anterior wings have a single central pale fascia; from the head being dark it can only be confused with *Tæniatella*, *Gangabella* and *Chrysodesmella*, but from all these it may be immediately distinguished by the pale yellow fascia being posteriorly tinged with orange; besides, the apical cilia are more conspicuously yellowish than in any of the allied species.

Expansion of the wings 4 lines. Head, face and palpi brown. Antennæ greyish-fuscous. Anterior wings dark fuscous, with a pale

les grains de ses excréments sont assez visibles à l'intérieur de la mine; celle-ci est bien différente de la mine opaque et tubulaire de l'*E. gangabella*. La chenille se transporte facilement d'une feuille à une autre, et lorsqu'elle a assez mangé, elle quitte la feuille, et s'attachant par la queue et ayant passé une ceinture de soie autour du corps, elle se change en une chrysalide d'un brun pâle; après trois ou quatre semaines l'insecte parfait éclot. Je pense qu'il y a deux générations par an, quoique de bons observateurs doutent beaucoup de la génération printanière; les chenilles se nourrissent en Avril, et encore vers la fin de Juin, et les insectes parfaits paraissent vers la fin de Mai et encore à la fin de Juillet et au commencement d'Août.

Description du Papillon.

Il appartient à la section du genre dans laquelle les ailes antérieures foncées portent une seule bande pâle médiane; la tête foncée ne permet de confondre cette espèce qu'avec la *Tæniatella*, la *Gangabella* et la *Chrysodesmella*, mais de toutes celles-ci elle se distingue de suite à la bande d'un jaune pâle, teinte postérieurement d'orangé; en outre les franges apicales sont plus évidemment jaunâtres que chez les espèces voisines.

Envergure des ailes 4 lignes. La tête, le front et les palpes sont bruns. Les antennes d'un brun-grisâtre. Les ailes antérieures sont d'un

durchsichtig, dass man die Raupe und ihre Kothkörner innerhalb derselben deutlich sehen kann. So unterscheidet sich denn diese *Zonariella*-Mine gänzlich von der auch röhrenförmigen, aber undurchsichtigen Mine der *Gangabella*. Die Raupe wandert leicht aus einem Blatte in ein andres. Ist sie ausgewachsen, so verlässt sie die Mine, befestigt sich mit dem Schwanze, zieht einen seidenen Gürtel über ihren Leib und wird zu einer hellgelbbraunen Puppe. Nach drei bis vier Wochen erscheint das vollkommene Insect. Es giebt jährlich zwei Generationen; wenigstens glaube ich es, obgleich Einige die Frühlingsgeneration bezweifeln. Die Raupen finden sich im April und wieder gegen Ende Juni, und die Schmetterlinge erscheinen zu Ende Mai und zum zweiten Mal zu Ende Juli und Anfang August.

Beschreibung des Schmetterlings.

Die Art gehört in die *Elachisten*-section, in welcher die dunkelgefärbten Vorderflügel eine einzelne, helle Mittelbinde haben. Da der Kopf der *Zonariella* dunkel ist, so ist nur mit *Tæniatella*, *Gangabella* und *Chrysodesmella* eine Verwechslung möglich. Von allen lässt sie sich aber dadurch sofort unterscheiden, dass bei ihr die gelbe Binde hinten orangenfarbig angelaufen ist; ausserdem hat keine der angegebenen Arten so lebhaft gelbliche Enden an den Franzen der Flügelspitzen wie *Zonariella*.

Flügelspannung 4‴. Kopfhaare, Gesicht und Taster gelbbraun. Fühler graubräunlich. Vorderflügel dunkel bräunlich, mit hellgelblicher

lucidum conciliat, ut incolam ejusque excrementorum grana intra cuniculum discernere liceat. Cuniculus igitur hic prorsus differt ab eo, quem *Gangabella* facit, qui quamvis et ipse tubularis sit, tamen nequaquam pellucet, sed opacus est. Larva nostra frequenter ex alio in aliud folium emigrat, donec maturitatem adepta cuniculo denuo relicto commodum ad metamorphosim subeundam locum quærere est coacta. Generatio per annum fit duplex, quantum mihi quidem videtur, quamquam vernam prolem gigni auctores quidam dubitant, quâ larvæ per Aprilem et iterum sub Junii finem oriuntur, imagines vero prius sub Maji finem, deinde Julii exitu initioque Augusti proveniunt.

Imaginis descriptio.

Hæc species ex iis est, quarum alas anteriores obscuras fascia unica pallida in medio secat. Capillorum ejus color obscurus efficit, ut tantum cum *Tæniatellâ*, *Gangabellâ* et *Chrysodesmellâ* confundi possit. Sed ab omnibus statim eâ re discernitur, quod fascia ista dilute flavida postice colore aurantiaco tincta est. Præterea cilia *Zonariellæ* apicalia magis conspicua sunt flavedine admixtâ, quam ullius earum specierum, quas nominavimus.

Alarum explicatio 4‴. Capilli, facies et palpi brunnei. Antennæ griseo brunnescunt. Alæ anteriores obscure fuscescunt fasciamque gerunt

yellowish fascia in the middle; the fascia is nearly straight, broadest on the inner margin, and is posteriorly tinged with orange; cilia greyish-fuscous, the apical cilia, beyond an indistinct dark hinder-marginal line, yellowish-white. Posterior wings greyish-fuscous, with paler cilia.

Thorax dark fuscous. Abdomen greyish-fuscous. Legs greyish-fuscous, the tarsi spotted with pale yellowish.

Underside of the anterior wings dark fuscous, the fascia showing through very indistinctly as dull yellow, the apical cilia conspicuously pale yellowish.

Description of the Larva.

Length 4 lines. Dull grey-green, with a fine whitish line down the middle of the back; head light brownish, with the margins and sutures dark brown; second segment with two brown blotches of irregular form, divided by a central whitish line; anal segment with a brown patch.

Geographical Distribution.

In the south of England this has only hitherto been met with at Brislington, near Bristol; towards the north it has occurred at Stockton. In Scotland it is common at Renfrew and Fochabers.

On the Continent this has occurred at Zürich, Ratisbon, Vienna, and in Croatia; also at Glogau and in Finland (at Abo).

brunâtre foncé, ayant une bande d'un jaunâtre pâle au milieu; cette bande est presque droite, a sa plus grand largeur au bord interne, et est teinte d'orangé vers le bord postérieur; les franges sont d'un brun grisâtre, les franges apicales, au-delà d'une ligne foncée, peu prononcée, du bord postérieur sont d'un blanc jaunâtre. Les ailes postérieures sont d'un brun-grisâtre, avec les franges plus pâles.

Le corselet est d'un brun foncé. L'abdomen d'un brun-grisâtre. Les pattes sont d'un brun-grisâtre, les tarses tachetés d'un jaunâtre pâle.

Le dessous des ailes antérieures est d'un brunâtre foncé, la bande s'y voit très-indistinctement et paraît d'un jaune obscur; les franges apicales sont d'un jaunâtre très-prononcé.

Description de la Chenille.

Longueur 4 lignes. D'un gris-vert obscur, avec une ligne mince blanchâtre le long du dos; la tête est d'un brunâtre pâle, avec les bords et les sutures d'un brun foncé; le deuxième anneau porte deux taches brunes de forme irregulière, séparées par la ligne centrale blanchâtre; le dernier segment porte une tache brune.

La Distribution Géographique.

Dans le Sud de l'Angleterre cette espèce n'a été rencontrée qu'à Brislington, près de Bristol; vers le Nord on la trouve à Stockton-sur-Tees. En Ecosse elle est commune à Renfrew et à Fochabers.

Sur le Continent on la trouve à Zürich, à Ratisbonne, à Vienne et dans la Croatie; elle vit également à Glogau et en Finlande à Abo.

Mittelbinde; diese ist fast gerade, am Innenrande am breitsten und nach hinten orangefarbig angelaufen. Franzen graubräunlich, die der Flügelspitze hinter einer undeutlichen, dunkeln Hinterrandlinie gelblichweiss. Hinterflügel graubräunlich, heller gefranzt.

Rückenschild dunkel bräunlich. Hinterleib graubräunlich. Beine ebenso, mit blassgelblich gefleckten Tarsen.

Unterseite der Vorderflügel dunkel bräunlich, mit sehr verloschen durchschimmernder, trübgelblicher Mittelbinde. Die Franzen der Flügelspitze lebhaft hellgelblich.

Beschreibung der Raupe.

Länge 4‴. Trüb graugrün, mit feiner, weisslicher Linie der Rückenmitte. Kopf hell bräunlich, an den Rändern und Nähten dunkelgelbbraun. Auf dem zweiten Segment sind zwei gelbbraune, durch die weissliche Mittellinie getrennte Flecke. Das Aftersegment hat auch einen gelbbraunen Fleck.

Geographische Verbreitung.

Im Süden von England ist diese Art bisher nur bei Brislington nahe Bristol angetroffen worden; gegen Norden ist sie bei Stockton vorgekommen. In Schottland aber ist sie bei Renfrew und Fochabers gemein.

Auf dem Continent hat man sie bei Zürich, Regensburg, Wien und in Croatien gefunden; desgleichen bei Glogau, und in Finland bei Abo.

mediam dilute flavidam, quæ rectiuscula est et in dorso latior quam alibi et postice colore aurantiaco temperatur. Cilia griseo-fuscescunt; quæ apicem circumdant, post lineam marginalem obscuram subobsoletam ex albido flavescunt. Alæ posteriores grisescenti-fusculæ, dilutius ciliatæ.

Thorax obscure fuscescit. Abdomen grisescenti-fuscescit, quemadmodum pedes, quorum tarsi dilute flavido maculati sunt.

Alæ anteriores subtus obscure fuscescunt, fasciæ colore sordide flavido obsoletissime pellucente. Cilia apicalia distincte flavescunt.

Larvæ descriptio.

Long. 4‴. Sordide cinereo-viridis, lineâ dorsi longitudinali tenui albidâ. Caput dilute brunnescit, in marginibus ac suturis obscure brunneum. In segmenti secundi dorso plagæ duæ brunneæ formâ inconcinnâ, quæ lineâ albidâ dorsi medii longitudinali separantur. Macula in segmento anali brunnea.

Patria.

In Angliæ parte meridionali hæc species nondum visa est nisi ad Brislington prope Bristol, in septentrionali ad Stockton. Sed in Scotiâ abundat ad Renfrew et Fochabers.

In reliquâ Europâ capta est ad Turicum, Ratisbonam, Vindobonam et in Croatiâ; nec deest ad Glogaviam et in Finlandiâ ad Abo.

Synonymy.

First described by Tengström as *Elachista zonariella*, in his "Finland's Fjäril-Fauna;" subsequently described by Zeller, in the "Entomologische Zeitung," as *Elachista bisulcella*, under which name a brief diagnosis is given by Stainton in his "Supplementary Catalogue;" in the "Insecta Britannica" Stainton restored the older name of *Elachista zonariella*. Herrich-Schäffer, in his "Schmetterlinge von Europa," described the insect as *Pœciloptilia zonariella*, but figures it under the name of *Bisulcella*. Duponchel, in his "Supplément," has a *Lita bisulcella*, but neither the description nor the figure lead us to believe that that author had ever seen the present insect.

The synonymy is, therefore, as follows:—

Elachista zonariella—
Tengström, Finland's Fjäril-Fauna, p. 150.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 257.

Pœciloptilia zonariella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 303 (*Bisulcella*), fig. 939.

Elachista bisulcella—
Zeller, Ent. Zeit. 1850, p. 203.
Stainton, Sup. Cat. p. 9.

La Synonymie.

Décrite pour la première fois par Tengström, dans sa "Finland's Fjäril-Fauna," sous le nom d'*Elachista zonariella;* ensuite décrite par Zeller dans l'"Entomologische Zeitung" sous le nom d'*Elachista bisulcella*, et sous ce nom nous en trouvons une diagnose courte dans le "Supplementary Catalogue" de Stainton; dans l'"Insecta Britannica" Stainton a restitué le nom le plus ancien d'*Elachista zonariella*. Herrich-Schäffer, dans ses "Schmetterlinge von Europa," décrit cette espèce sous le nom de *Pœciloptilia zonariella*, mais il la figure avec le nom *Bisulcella*. Duponchel a dans son "Supplément" une *Lita bisulcella*, mais ni la description ni la figure ne nous engagent à croire que cet auteur ait jamais vu l'insecte dont nous venons de parler.

La synonymie en sera donc la suivante:—

Elachista zonariella—
Tengström, Finland's Fjäril-Fauna, p. 150.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 257.

Pœciloptilia zonariella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 303 (*Bisulcella*), fig. 939.

Elachista bisulcella—
Zeller, Ent. Zeit. 1850, p. 203.
Stainton, Supp. Cat. p. 9.

Synonymie.

Tengström hat sie in seiner "Finland's Fjäril-Fauna" zuerst als *Elachista zonariella* beschrieben. Später stellte Zeller sie in der "Entomologischen Zeitung" als *Elachista Bisulcella* auf, unter welchem Namen auch Stainton sie im "Supplementary Catalogue" kurz definirte; aber in den "Insecta Britannica" gab er ihr die ältere Benennung *Elachista zonariella* wieder. Herrich-Schäffer beschreibt sie in seinen "Schmetterlingen von Europa" als *Pœciloptilia zonariella*, bildet sie aber als *Bisulcella* ab. Duponchel hat in seinen Supplementen eine *Lita bisulcella;* aber weder aus der Beschreibung, noch aus der Abbildung lässt sich die Ueberzeugung gewinnen, dass dieser Schriftsteller unsere gegenwärtige Art je vor Augen gehabt habe.

Die Synonymie ist hiernach folgende:—

Elachista zonariella—
Tengström, Finland's Fjäril-Fauna, p. 150.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 257.

Pœciloptilia zonariella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V., S. 303 (*Bisulcella*), Fig. 939.

Elachista bisulcella—
Zeller, Entomologische Zeitung, 1850, S. 203.
Stainton, Supp. Cat. p. 9.

Synonymia.

Primus Tengström eam sub *Elachistæ zonariellæ* nomine in libro: "Finlands Fjäril-Fauna" descripsit. Deinde eam Zeller in "Entomologische Zeitung" adumbravit, sed nomen *Elachistæ bisulcellæ* dedit; quo Stainton usus in "Supplem. Catal." brevem definitionem publicavit; sed in libro de Insectis Britannicis ad vetustius *Zonariellæ* nomen hunc scriptorem redisse videmus. Herrich-Schäffer in opere "Schmetterlinge von Europa" eandem speciem *Pœciloptiliam zonariellam* appellavit, cujus effigiem sub *Bisulcellæ* nomine faciendam curaverat. Quam Duponchel in Supplementis habet *Litam bisulcellam*, ea nec descripta nec picta est tam bene, ut persuadeatur nobis ab hoc auctore nostram speciem unquam esse visam.

Loci igitur hi eam illustrant:—

Elachista zonariella—
Tengström, Finland's Fjäril-Fauna, p. 150.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 257.

Pœciloptilia zonariella—
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 303 (*Bisulcella*), fig. 939.

Elachista bisulcella—
Zeller, Ent. Zeitung, 1850, p. 203.
Stainton, Supplem. Cat. p. 9.

No. 15. ELACHISTA GREGSONI.

Plate V. Fig. 3.

How noticeable.—Larva.

In early spring we may probably find some weedy grass of the genus *Poa*, with broad, pale blotches formed by a mining larva; if this larva has a conspicuously black head and two blackish plates on the back of the second segment, we need have little hesitation in assuming it to be the larva of *E. Gregsoni*.

How noticeable.—Imago.

In the month of May we may probably find, skipping about amongst the weedy grasses of waste places, some small black moths, with a pale fascia before the middle of the anterior wings and two opposite pale spots beyond the middle, and with a whitish blotch in the apical cilia; if these insects are only about 3½ lines in expanse of wing, the probability is great that we see before us the imago of *Elachista Gregsoni*.

Mode of Life.

The larva mines the leaves of a species of *Poa*, making long and rather broad, flat, pale blotches, in which the excrement is scattered rather irregularly; it moves readily from leaf to leaf, and quits the mine

La Chenille.—Comment la trouver.

Au commencement du printemps nous observerons probablement quelque graminée commune du genre *Poa*, dont les feuilles portent des taches larges et pâles, et qui sont produites par une chenille mineuse; si la tête de celle-ci est noire, et si le deuxième anneau a sur le dos deux plaques de la même couleur, nous ne pouvons hésiter d'y reconnaître la chenille de l'*E. Gregsoni*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Au mois de Mai il est probable que nous trouverons au milieu des graminées communes aux endroits incultes quelques petits papillons noirs, dont les ailes antérieures portent une bande pâle devant le milieu, et deux taches opposées, pâles, au-delà du milieu, ainsi qu'une tache blanchâtre dans les franges apicales; si les ailes de ces insectes n'ont qu'une envergure de 3½ lignes, il y a une assez grande probabilité que nous ayons devant les yeux les papillons de l'*E. Gregsoni*.

Manière de vivre.

La chenille mine les feuilles d'une espèce de *Poa*, en y produisant des taches pâles, plattes, longues et assez larges, dans lesquelles les excréments se voient parsemés d'une manière irregulière; elle sort facilement d'une

No. 15. ELACHISTA GREGSONI.

PLATE V. FIG. 3.

Auffinden der Raupe.

Im ersten Frühlinge lassen sich auf den Blättern der als Unkraut wachsenden Arten von *Poa* breite, blasse, durch eine minirende Raupe hervorgebrachte Flecke entdecken. Hat die Raupe einen auffallend schwarzen Kopf und auf dem Prothorax zwei schwärzliche Hornflecke, so darf man wenig zweifeln, ob man die Raupe der *Elachista Gregsoni* gefunden habe.

Modus larvam inveniendi.

Primo vere, si fortuna favet, latas ac pallidas plagas in foliis graminum quorundam inutilium ex genere *Poâ* invenies, quas larvarum cuniculatricum opus esse facile cognoscis. Larvæ eæ si capitibus nigris et maculis prothoracis binis nigricantibus insigniuntur, vix dubitandum, quin *Elachistæ Gregsoni* larvas detexeris.

Auffinden des Schmetterlings.

Im Monat Mai kann man darauf rechnen, zwischen den auf wüsten Stellen als Unkraut wachsenden Gräsern kleine, schwarze Schaben hüpfend herum fliegen zu sehen, die auf den Vorderflügeln eine lichte Binde vor, und zwei solche Gegenflecke hinter der Mitte, und in den Franzen der Flügelspitze einen weisslichen Wisch haben. Sind diese Thierchen mit ausgespannten Flügeln nur etwas $3\frac{1}{2}'''$ breit, so ist die Wahrscheinlichkeit gross, dass sie zur *Elachista Gregsoni* gehören.

Modus imaginem inveniendi.

Mense Majo iis locis, quos negligentia cultoris herbis graminibusque inutilibus impleri passa est, Tineolæ nigræ inter gramina saltitantes ac volitantes offendi possunt, quarum alæ anteriores fasciâ pallidâ ante medium et postice maculis binis pallidis oppositis pictæ sunt et maculam habent albidam in ciliis apicalibus. Mensura horum insectorum si alis expansis $3\frac{1}{2}$ lineas non excedit, admodum probabile est, in *Elachistas Gregsoni* te incidisse.

Lebensweise.

Die Raupe minirt in den Blättern einer Art von *Poa*, indem sie lange, ziemlich breite, flache und hellfarbige Flecke bewirkt, innerhalb deren sie ihre Excremente ziemlich unordentlich umherstreut. Sie wandert leicht

Vitæ ratio.

Larva speciem nescio quam ex genere *Poâ* incolit plagas efficiens in foliis longas, latiusculas, planas, pallidas, intra quas excrementa sua sine ullo ordine deponit. Nec uno folio contenta impigre alia atque alia

to assume the pupa state. The larva feeds in March and the beginning of April, and the perfect insect appears in May. A second, summer brood is extremely probable.

Description of the Imago.

This belongs to one of the most difficult groups of the genus, the group of *Nigrella*. The species in this group are so closely allied that it is not easy to decide which should be selected to retain the name of *Nigrella;* and it is a matter of grave doubt whether any two authors have been agreed on the true type of *Nigrella*. A series of bred specimens of *Nigrella* is the very thing which is at present wanting to us to enable us to clear up some of the difficulties of the group. *Gregsoni* may be readily distinguished from *Subnigrella*, by its darker colour, more elongate anterior wings, and in the ♂ by the more distinct markings, and in the female by the spots being opposite, whereas in *Subnigrella* the costal spot is decidedly posterior to the dorsal spot. *Stabilella* is readily distinguished by the obliqueness of the fascia, which in the ♀ is so strikingly white. *Occultella* has a peculiarly silky grey look, and the costal spot is decidedly posterior to that on the inner margin. The insect which I at present hold as *Nigrella* is very closely allied to *Gregsoni*, but in the female the spots are less exactly opposite, and the larva has a brown head; but, as already mentioned, a series of bred specimens of *Nigrella* is much wanted to remove all our difficulties respecting it.

feuille pour entrer dans une autre, et quitte la mine pour se changer en chrysalide. Cette chenille se trouve en Mars et au commencement d'Avril; le papillon paraît en Mai. Une seconde génération est extrêmement probable.

Description du Papillon.

Il appartient à un des groupes les plus difficiles du genre, au groupe de la *Nigrella*, dont les espèces sont tellement voisines l'une de l'autre que ce n'est pas facile de décider pour laquelle on doit réserver le nom de *Nigrella* car en effet il y a bien des raisons de douter, s'il y a deux auteurs qui soient d'accord sur le type véritable de la *Nigrella*. Une série d'individus élevés de la *Nigrella* nous manque à présent, et c'est de cela que nous aurions surtout besoin pour en établir la délimitation spécifique exacte. On peut distinguer la *Gregsoni* facilement de la *Subnigrella* à la couleur plus foncée, aux ailes antérieures plus prolongées, et quant au ♂ aux dessins plus distincts, et à la ♀ aux taches exactement opposées l'une à l'autre, tandisque chez la *Subnigrella* la tache costale est placée plus postérieurement que la tache dorsale. La *Stabilella* se distingue facilement à la bande plus oblique, qui est chez la ♀ d'un blanc pur qui frappe beaucoup l'œil. L'*Occultella* a un aspect gris et soyeux assez particulier, et sa tache costale est évidemment plus postérieure que la tache dorsale. L'insect que je tiens aujourd'hui pour la *Nigrella* est très-voisin de la *Gregsoni*, mais chez la femelle les taches ne sont pas si exactement opposées l'une à l'autre, et la tête

von Blatt zu Blatt und verlässt die Mine ganz, um die Puppengestalt anzunehmen. Die Raupenzeit ist der März und der Anfang des April; die Flugzeit des Schmetterlings ist der Mai. Eine Sommergeneration ist höchst wahrscheinlich.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art gehört zu einer der schwierigsten Gruppen des Genus, der *Nigrella*-gruppe, in welcher die Arten einander so nahe kommen, dass die Entscheidung nicht leicht ist, welcher eigentlich der Name *Nigrella* zu ertheilen sei, indem man sehr bezweifeln muss, ob jemals zwei Schriftsteller darüber einig gewesen sind, welche Art man als die ächte *Nigrella* anzusehen habe. Eine lange Reihe gezogener *Nigrella* wäre gerade das, was wir brauchen, wenn wir befähigt werden sollen, nur einige der Schwierigkeiten dieser Gruppe zu lösen. Was *El. Gregsoni* betrifft, so unterscheidet sie sich von *Subnigrella* leicht durch ihre dunklere Farbe, ihre gestreckteren Vorderflügel, und beim Männchen durch deutlichere Zeichnungen, und beim Weibchen dadurch, dass die Randflecke einander grade gegenüber liegen, während bei *Subnigrella* der Vorderrandfleck entschieden weiter nach hinten liegt als der Innenrandfleck. *Stabilella* unterscheidet sich auch leicht durch die schräge Richtung der Binde, die beim Weibchen ein so auffallendes Weiss hat. *Occultella* hat ein eigenthümliches, seidenartig graues Aussehen, und auch bei ihr liegt der Vorderrandfleck entschieden hinter dem Innenrandfleck. Die Art, die wir gegenwärtig für *Nigrella* ansehen, ist der

adit. Sed postquam adulta est, interiora omnino deserit, ut chrysalidis formam subeat. Ex iis larvis, quæ per Martium Aprilisque initium pascuntur, mense Majo imagines excludi solent. Prolem alteram æstate gigni maximopere credibile est.

Imaginis descriptio.

Hæc species inter difficillimum illum *Elachistarum* gregem referenda, qui *Nigrellarum* appellari potest. Nam ejus gregis species tantâ sunt inter se affinitate ac similitudine, ut, cuinam earum *Nigrellæ* nomen vere debeatur, non facile sit dijudicare; quid quod dubitari potest, num ex iis scriptoribus, qui de *Nigrellâ* egerunt, bini ternive eandem descripserint. Itaque necessarium videtur, ut non exiguus *Nigrellarum* ex larvis educatarum numerus præsto sit, quo difficultates, in quibus hæ species hærent, saltem ex parte removeri possint. Sed ad *Elachistam Gregsoni* redeamus! Hanc a *Subnigrellâ* facile distinguimus colore obscuriore, alis anterioribus magis elongatis ac signorum in iis ratione; quippe in *mare* distinctiora sunt et in feminâ maculæ distincte opponuntur, quum *Subnigrellæ* macula costalis haud dubie posterior sit dorsali. Atque *Stabilellæ* quoque differentia non ægre cernitur; nam ejus fascia et obliquior est et in feminâ albedine puriore spectabilis. *Occultellæ* color quidam proprius, quem sericeo-cinereum dicamus, ac præter eum macula costalis distincte propius jacet ad apicem quam macula dorsalis. Illa species, quam veram esse *Nigrellam* adhuc opinor, sine dubio proxime ad *Elachistam Gregsoni* accedit; sed quamvis *Nigrellæ feminam*

de la chenille est brune ; mais comme nous venons de le dire une série d'individus élevés de la *Nigrella* nous aiderait beaucoup à connaître mieux cette espèce.

Expansion of the wings 3½ lines. Head greyish fuscous. Face and palpi whitish. Antennæ dark fuscous. Anterior wings blackish in the ♂ (black in the ♀, with only the basal portion blackish), with a slender, indistinct, whitish fascia before the middle, placed rather obliquely (in the female this fascia is nearly straight and much more distinct); beyond the middle are two opposite spots, very indistinct in the male, but distinct and white in the female; cilia grey, at the apex whitish, intersected by a black hinder-marginal line. Posterior wings grey, with paler cilia.

Envergure des ailes 3½ lignes. La tête est d'un brun-grisâtre. Le front et les palpes sont blanchâtres. Les antennes d'un brunâtre foncé. Les ailes antérieures sont noirâtres chez le ♂ (noires chez la ♀, seulement la partie basale étant noirâtre), avec une bande blanchâtre, étroite et indistincte devant le milieu, placée un peu obliquement (chez la ♀ cette bande est presque droite et beaucoup plus distincte); passé le milieu nous voyons deux taches opposées, très-indistinctes chez le ♂, mais nettes et blanchâtres chez la ♀; les franges sont grises, au bout blanchâtres, parcourues par une ligne noire du bord postérieur. Les ailes postérieures sont grises, avec les franges plus pâles.

Thorax dark grey. Abdomen greyish-fuscous, with the anal tuft ochreous. Legs grey, tarsi pale greyish ochreous, spotted with dark grey.

Le corselet est d'un gris foncé. L'abdomen est d'un brun-grisâtre, avec la touffe anale couleur d'ocre. Les pattes sont grises, les tarses d'un ocre-grisâtre pâle, tachetés de gris foncé.

Underside of the anterior wings grey in the male, with no indication of the markings, but the whitish apical cilia intersected by the black line of scales; in the female the costal spot is faintly indicated by a whitish tinge of the costal cilia.

Le dessous des ailes antérieures est gris, chez le mâle sans aucune trace de dessins, sauf les franges apicales blanchâtres, qui sont parcourues par une ligne d'écailles noires; chez la femelle la tache costale est faiblement indiquée par un teint léger blanchâtre sur les franges costales.

El. Gregsoni sehr nahe verwandt; aber beim Weibchen der ersteren sind die Flecke weniger scharf gegenübergestellt, und die Raupe hat einen gelbbraunen Kopf; doch wie schon erwähnt, wir bedürfen einer vollen Reihe gezogener *Nigrella*, um alle hier obwaltenden Schwierigkeiten zu beseitigen.

Flügelspannung $3\frac{1}{2}'''$. Kopfhaar graubräunlich. Gesicht und Taster weisslich. Fühler dunkel bräunlich. Vorderflügel beim Männchen schwärzlich, beim Weibchen schwarz und nur an der Wurzel schwärzlich. Eine dünne, undeutliche, weissliche Binde steht vor der Mitte ziemlich schräg; beim Weibchen ist sie ziemlich grade und viel deutlicher. Hinter der Mitte sind zwei Gegenflecke, beim Männchen sehr undeutlich, beim Weibchen deutlich und weiss. Franzen grau, an der Flügelspitze weisslich, von einer schwarzen Hinterrandlinie begrenzt. Hinterflügel grau, heller gefranzt.

maculas habere minus distincte oppositas et, quod multo gravius est, larvam capite esse brunneo sciamus, tamen fateamur oportet difficultates omnes in discernendis his speciebus non prius remotum iri, quam magna utriusque ex larvis producta sit copia.

Alarum explicatio $3\frac{1}{2}'''$. Capilli ex griseo fuscescunt. Facies ac palpi albicant. Antennæ obscure fuscescunt. Alæ anteriores nigricant in *mare*, nigræ sunt in *feminâ* parte basali tantum dilutiore. Ante medium fascia exstat tenuis et obsoleta albida, quæ satis inclinata est, in *feminâ* autem rectiuscula et multo minus indistincta. Post medium maculæ duæ oppositæ in *mare* vix conspicuæ sunt, in *feminâ* autem et distinctæ et albedine puriore insignitæ. Cilia cinerea et post lineam in medio fere secantem nigram albida. Alæ posteriores cinereæ dilutius ciliatæ.

Rückenschild dunkel grau. Hinterleib graubräunlich, mit ochergelblichem Afterbusch. Beine grau, Tarsen hell grauochergelblich, dunkel grau gefleckt.

Thorax obscure cinereus. Abdomen griseo-fuscescens fasciculo anali ochraceo. Pedes cinerei, tarsi dilute cinereo-ochracei, obscure cinereo maculati.

Unterseite der Vorderflügel beim Männchen grau, ohne Spuren von Zeichnungen; nur die weisslichen Franzen der Flügelspitze sind durch die schwarze Schuppenlinie nach innen begrenzt. Beim Weibchen ist der Vorderrandfleck durch weissliche Färbung der Vorderrandfranzen angedeutet.

Alæ anteriores subtus in *mare* cinerascunt nec ullum signorum vestigium exhibent, nisi quod ciliorum apicalium color albidus lineâ nigrâ interius terminatur. In *feminâ* autem macula costalis saltem indicata est albido ciliorum costalium colore.

Description of the Larva.

Length 3 lines. Pale yellowish-grey, with the dorsal vessel darker; head black; second segment with two conspicuous blackish spots in the middle of its upper surface, separated only by a slender line of the pale ground colour.

Geographical Distribution.

Only hitherto noticed near Liverpool and near Edinburgh.

Synonymy.

First separated from *E. nigrella* by Stainton, who described it in the "Entomologist's Annual" for 1855, p. 48 (Second Edition, p. 70), as *Elachista Gregsoni*, Mr. Gregson having found the larva near Liverpool.

Description de la Chenille.

Longueur 3 lignes. D'un vert-jaunâtre pâle, avec le vaisseau dorsal plus foncé; la tête est noire; le deuxième anneau porte deux plaques noires assez distinctes sur le dos, séparées seulement par une ligne mince du fond pâle.

La Distribution Géographique.

Jusqu'aujourd'hui cette espèce n'a été remarquée que près de Liverpool et d'Edinbourg.

Synonymie.

Séparée pour la première fois de la *Nigrella* par Stainton, qui la décrivit dans l'"Entomologist's Annual" de 1855, p. 48 (seconde édition, p. 70), sous le nom d'*Elachista Gregsoni*, M. Gregson en ayant decouvert les chenilles près de Liverpool.

Beschreibung der Raupe.

Länge 3‴. Blass gelblich grau, mit dunklerem Rückengefäss. Kopf schwarz. Auf dem zweiten Segment sind zwei ausgezeichnete, schwärzliche Flecke auf der Rückenmitte; sie werden durch eine dünne Linie der hellen Grundfarbe getrennt.

Geographische Verbreitung.

Bis jetzt ist diese Art nur bei Liverpool und bei Edinburg beobachtet worden.

Synonymie.

Stainton hat sie zuerst von *Elach. nigrella* abgesondert und unter dem Namen *Elachista Gregsoni* in "The Entomologist's Annual for 1855," p. 48 (zweite Aufl. p. 70) beschrieben.

Larvæ descriptio.

Long. 3‴. Dilute flavido-cinerea, vase dorsali obscuriore; caput nigrum; in prothorace maculæ duæ nigricantes conspicuæ, quæ lineâ dorsali tenui flavido-cinereâ separantur.

Patria.

Loci, in quibus hæc species habitat, nondum alii innotuerunt præter Liverpool et Edinburgum.

Synonymia.

Primus hanc ab *Elachista nigrella* secrevit Stainton, qui descriptioni, quam in libro "The Entomologist's Annual for 1855," p. 48 (edit. secund. p. 70), exhibuit, nomen *Elachistæ Gregsoni* anteposuit.

No. 16. ELACHISTA CINEREOPUNCTELLA.

PLATE VI. FIG. 1.

How noticeable.—Larva.

If we search in the months of March and April, those plants of *Carex glauca* which grow in sheltered situations, such for instance as those which on our chalk downs grow amongst the juniper bushes, we shall probably notice some leaves with long, straight and narrow mines from the tip downwards, and at the lower end of such a mine a red-spotted caterpillar; this is the larva of *Elachista cinereopunctella.*

How noticeable.—Imago.

If towards the end of May we visit such localities as above described, we may observe, flying amongst the herbage, some little blackish or black moths, with three white spots on the anterior wings, namely, two on the costa and one on the inner margin; these are the perfect insects of *E. cinereopunctella.*

Mode of Life.

The larva mines downwards from the tip of the leaf of *Carex glauca*, occupying sometimes only the half, sometimes nearly the whole of the width of the leaf; occasionally we find two larvæ mining down one leaf, one on each side of the midrib; the excrement is brown and forms rather a broad track. This larva does not

La Chenille.—Comment la trouver.

Si nous examinons aux mois de Mars et d'Avril les pieds de *Carex glauca* qui croissent dans les endroits abrités, comme sur nos collines de craie parmi les genévriers, il est probable que nous remarquerons des feuilles qui présentent des mines longues, droites et étroites, dirigées du sommet de la feuille vers le bas, et nous trouverons au bout inférieur d'une telle mine une chenille tachetée de rouge; c'est la chenille de l'*E. cinereopunctella.*

Le Papillon.—Comment le trouver.

Quand vers la fin de Mai nous reviendrons aux localités dont nous venons de parler, nous pourrons observer quelques petits papillons volant parmi l'herbe, et qui sont noirs ou noirâtres, à trois taches blanches sur les ailes antérieures, dont deux sur la côte, et le troisième au bord interne; ce sont les papillons de l'*E. cinereopunctella.*

Manière de vivre.

La chenille mine en descendant du sommet des feuilles de la *Carex glauca*, dont elle occupe quelquefois seulement la moitié, quelquefois presque toute la largeur de la feuille; cependant il arrive rarement que nous en trouvons deux chenilles minant une feuille, une à chaque côté de la nervure médiane; les

No. 16. ELACHISTA CINEREOPUNCTELLA.

Plate VI. Fig. 1.

Auffinden der Raupe.

Wenn im März und April die Pflanzen von *Carex glauca*, welche an geschützten Orten, z. B. unter den Wachholderbüschen unserer Kalkdünen, wachsen, genau durchsucht werden, so lassen sich Blätter mit langen, schmalen und graden Minen entdecken, welche von den Blattspitzen abwärts gehen und am unteren Ende eine rothgefleckte Raupe enthalten. Diese Raupe gehört der *Elachista cinereopunctella* an.

Auffinden des Schmetterlings.

Wenn man gegen Ende Mai solche Plätze, wie die oben angedeuteten, besucht, so wird man wahrscheinlich kleine, schwärzliche oder schwarze Motten fliegen sehen, die auf den Vorderflügeln drei weisse Flecke haben, nämlich zwei am Vorderrande und einen am Innenrande. Solche Schaben sind die vollkommenen Insekten der *Elachista cinereopunctella.*

Lebensweise.

Die Raupe minirt im Blatte von *Carex glauca* von der Spitze abwärts, indem sie manchmal die halbe, manchmal fast die ganze Breite mit der Mine ausfüllt. Bisweilen leben zwei Raupen in einem Blatte neben einander, jede auf einer Seite der Mittelader. Die Excremente sind gelbbraun und bilden einen ziemlich

Modus larvam inveniendi.

Si mensibus Martio et Aprili eas *Caricis glaucæ* plantas examinamus, quæ locis adversus tempestatis injurias tutioribus crescunt, quales latebras junipereta in incultis nostris calcareis præbent, sperare nos licet folia esse animadversuros, in quibus cuniculi longi, recti et angusti ab apice descendunt, qui in latiore parte larvam abscondunt rufo-maculatam. Tales larvæ ad *Elachistam cinereopunctellam* pertinent.

Modus imaginem inveniendi.

Regiones ejus naturæ, quam indicavimus, si sub Maji finem adierimus, aptâ tempestate Tineolas nigricantes nigrasve inter gramina et herbas volitantes deprehendere poterimus, quarum in alis anterioribus maculæ ternæ ita distributæ sunt, ut binæ costam teneant, tertia dorsum occupaverit. Has *Cinercopunctellas* esse dubitari nequit.

Vitæ ratio.

Larva in *Caricis glaucæ* folio cuniculum ab apice deorsum agit, nunc dimidiam, nunc totam latitudinem implentem. Interdum binæ larvæ in eodem folio opus faciunt, nervo folii medio parietem intergerinum cuniculorum formante. Excrementa brunnea in tractu latiusculo deponuntur. Nec mos larvis his esse

appear to move from one leaf to another; when the larva is full fed it comes out of the mine, and, descending a little further, fixes itself in the angle of the *Carex* leaf, by a slight silken thread, and there changes to a pupa. The larva may be met with in March and the beginning of April, though it had already begun its mine and attained a considerable size the previous October; and the perfect insect appears from the middle to the end of May, and is to be met with nearly throughout June. According to the observations of Professor Frey it would appear that there is also a summer brood of this species. According to Mr. Scott's observations the larva feeds on *Aira cæspitosa* as well as on *Carex*.

Description of the Imago.

Viewed superficially this may be considered as belonging to that section of the genus in which the dark-coloured anterior wings have a pale fascia, and two pale opposite spots, but as the fascia in this species is so abbreviated that it does not reach beyond the fold, it may be more correctly described as a spot, hence this insect is not closely allied with any other; moreover the costal spot beyond the middle is far posterior to the dorsal spot, and placed immediately before the apex of the wing, a peculiarity which we do not find in any other of the genus.

Expansion of the wings 3½—4

excréments sont bruns et forment une ligne assez large. La chenille ne paraît pas passer d'une feuille à une autre; lorsqu'elle a atteint tout son développement, elle sort de la mine et après être descendue encore quelque distance, elle se fixe à l'angle de la feuille minée, par un mince fil de soie, et se change en chrysalide. On trouve la chenille en Mars et au commencement d'Avril, quoiqu'elle ait commencé sa mine et soit déjà assez grande en Octobre précédent, et l'insecte parfait paraît dès le milieu jusqu'à la fin de Mai, et se trouve pendant presque tout le mois de Juin. Selon les observations de M. le Professeur Frey, il paraît qu'il y a aussi une génération d'été de cette espèce. Les observations de M. Scott nous montrent que la chenille habite quelquefois les feuilles de l'*Aira cæspitosa*.

Description du Papillon.

Si nous n'examinons cet insecte que superficiellement, nous pouvions le considérer comme appartenant à la section du genre dans laquelle les ailes antérieures foncées portent une bande pâle et deux taches opposées également pâles; mais cette bande étant chez l'espèce dont nous nous occupons tellement abrégée qu'elle ne dépasse pas le pli, on peut la regarder plutôt comme une tache, et il s'ensuit que cette espèce n'est très-voisine d'aucune autre; en outre la tache costale est beaucoup plus postérieure que la tache dorsale, et placée tout près du bout de l'aile, caractère que nous ne trouvons pas chez les autres espèces du genre.

Envergure des ailes 3½—4 lignes.

breiten Zug. Es scheint nicht, als ob die Raupe ihre Wohnung eher verlässt, als wenn sie ausgewachsen ist; zu der Zeit kommt sie hervor, klettert eine Strecke weit hin und setzt sich im Winkel des Blattes von *Carex glauca* fest, indem sie einen schwachen, seidenen Faden spinnt, worauf sie zur Puppe wird. Die Raupe lässt sich im März und Anfang April antreffen, jedoch hat sie schon im vorhergegangenen October ihre Mine angefangen, und eine ansehnliche Grösse erreicht, und man findet den Schmetterling von der Mitte des Mai an beinahe den ganzen Juni hindurch. Zufolge der Beobachtungen des Professor Frey giebt es auch eine Sommergeneration, und nach Herrn Scott's Erfahrung lebt die Raupe eben so gern in *Aira cæspitosa* wie in dem Rietgrase.

videtur, ut in nova folia emigrent. Sed demum, quum ad maturitatem pervenerunt, cuniculo relicto descendunt et in angulo, in quem *Caricis* folium plicatum coit, idoneum ad metamorphosim subeundam locum se nactas esse intelligunt. Ibi igitur filo tenui sericeo affixæ in chrysalidem mutantur. Has larvas invenire possumus Martio et Aprilis initio, sed Octobri præcedente jam cuniculum agere inceperunt et magnitudinem mediocrem assecutæ sunt, imaginis vero inde a medio Majo per totum fere mensem Junium. Quæ Professor Frey observavit, etiam æstivam hujus speciei prolem generari videntur probare. Non *Carice* solâ eam nutriri, sed etiam *Airâ cæspitosâ* pasci, oculatissimus Scott expertus est.

Beschreibung des Schmetterlings.

Bei oberflächlicher Betrachtung kann es scheinen, als ob diese Art zu der Sektion der *Elachisten* gehört, die auf den dunkelfarbigen Vorderflügeln eine helle Binde und zwei solche Gegenflecke trägt. Allein ihre Binde ist so kurz, dass sie nicht bis über die Flügelfalte reicht und richtiger als ein Fleck betrachtet wird; hiernach kommt diese Art keiner andern recht nahe. Ausserdem liegt der Vorderrandfleck hinter der Flügelmitte weit näher an die Flügelspitze als der Innenrandfleck, und zwar unmittelbar vor der Spitze selbst, eine Eigenthümlichkeit, die auch bei keiner andern Art dieser Gattung vorkommt.

Imaginis descriptio.

Si obiter hæc species inspiciatur, ad eas *Elachistas* referenda videtur, quæ in alis anterioribus obscure coloratis fasciam pallidam maculasque binas pallidas oppositas habent. Sed fascia *Cinereopunctellæ* quum adeo truncata sit, ut ne ultra plicam quidem descendat, rectius pro maculâ elongatâ habetur; itaque quum præterea macula, quæ in costâ pone medium est, multo magis a basi distet quam macula dorsalis et adeo ante ipsum alæ apicem jaceat, *Cinereopunctellam*, quoniam in nullâ aliâ similia signa similiterque locata videmus, nulli alii proxime cognatam esse fatebimur.

Flügelspannung $3\frac{1}{2}$—4‴. Kopf-

Alarum explicatio $3\frac{1}{2}$—4‴. Ca-

lines. Head grey. Face and palpi whitish. Antennæ grey. Anterior wings dark grey (in the ♀ beyond the middle they are black); on the costa in the middle is an oblique whitish spot reaching to the fold, beyond it is a small whitish spot on the inner margin, and on the costa, immediately before the apex, is another whitish spot, preceding a minute apical black spot. (In the ♀ these three spots are *pure white.*) Cilia grey, intersected by a blackish hinder-marginal line. Posterior wings grey, with paler cilia.

Thorax blackish. Abdomen grey; anal tuft greyish ochreous. Legs grey; tarsi whitish grey, spotted with dark grey.

Underside of the anterior wings grey; in the male the apical costal spot shows through faintly; in the female this spot is very conspicuous, and the other two spots are also faintly visible.

Description of the Larva.

Length 3 lines. Yellowish at the sides, whitish on the back; on each side of the back is a row of bright red spots from the third to the anal segment; between these spots is a faint appearance of the edges of a dark green dorsal line; the back itself, being opaque, does not permit it to be seen. Head dark brown; second segment with two brown spots, separated by a slender line of the pale ground colour; the front edges of these spots appear blackish,

La tête est grise. Le front et les palpes blanchâtres. Les antennes grises. Les ailes antérieures d'un gris foncé (chez la ♀ au-delà du milieu noires); sur la côte au milieu on trouve une tache oblique blanchâtre, qui touche au pli; au-delà d'elle on trouve une petite tache blanchâtre sur le bord interne, et sur la côte, tout près du bout de l'aile, on voit une autre tache blanchâtre, qui précède un petit point apical noir. (Chez la ♀ ces trois taches sont d'un *blanc pur.*) Les franges sont grises, entrecoupées par une ligne noirâtre au bord postérieur. Les ailes postérieures sont grises, avec les franges plus pâles.

Le corselet est noirâtre. L'abdomen est gris, la touffe anale d'un ocre grisâtre. Les pattes sont grises; les tarses d'un gris blanchâtre, tachetés d'un gris foncé.

Le dessous des ailes antérieures est gris; chez le mâle la tache apicale s'y aperçoit faiblement, mais chez la femelle cette tache est très-distincte, et les deux autres sont faiblement indiquées.

Description de la Chenille.

Longueur 3 lignes. Jaunâtre aux côtés, blanchâtre sur le dos; à chaque côte du dos il y a une série de taches d'un rouge vif, du troisième jusqu'au dernier segment; entre ces taches on voit la trace des bords d'une ligne dorsale d'un vert foncé; on ne l'aperçoit pas au dos même, parcequ'il est opaque. La tête est d'un brun foncé; le second anneau porte deux taches brunes, séparées par une ligne mince du fond plus pâle; les bords antérieurs

haare grau ; Gesicht und Taster weisslich. Fühler grau. Vorderflügel dunkelgrau ; beim Weibchen hinter der Mitte schwarz. Mitten am Vorderrande ist ein schräger, weisslicher Fleck, der bis zur Falte reicht; darauf folgt ein kleiner, weisslicher Innenrandfleck, und auf dem Vorderrande unmittelbar vor der Flügelspitze und vor einem kleinen, schwarzen Fleck in derselben ein andrer weisslicher Fleck. Diese drei Flecke sind beim Weibchen *reinweiss*. Franzen grau, von einer schwärzlichen Hinterrandlinie durchzogen. Hinterflügel grau, heller gefranzt.

Rückenschild schwärzlich. Hinterleib grau, mit grau ochergelblichem Afterbusch. Beine grau ; Tarsen weisslich grau, mit dunklerem Grau gefleckt.

Unterseite der Vorderflügel grau; beim Männchen scheint der hintere Vorderrandfleck schwach durch ; beim Weibchen ist dieser ganz deutlich, und auch die beiden andern Zeichen sind zu erkennen.

Beschreibung der Raupe.

Länge 3‴. An den Seiten gelblich, auf dem Rücken weisslich ; auf jeder Seite des Rückens ist eine Reihe lebhaft rother Flecke vom dritten bis zum Analsegment, und zwischen diesen Flecken ist eine schwache Andeutung der Ränder einer dunkelgrünen Rückenlinie, die, weil der Rücken selbst undurchsichtig ist, nicht zum Vorschein kommt. Kopf dunkel gelbbraun ; das zweite Segment mit zwei gelbbraunen, durch eine feine Linie der blassen Grundpilli cinerei. Facies, palpique albicant. Antennæ cinereæ. Alæ anteriores obscure cinereæ, in *feminâ* ultra medium nigræ. In mediâ costâ est macula obliqua albida ad plicam usque producta. Post eam in dorso sequitur macula parva albida, atque in costâ prope ipsum apicem macula alia albida, quæ maculam minutam apicalem nigram præcedit. In *feminâ* trium harum macularum color *candidus* fere est. Cilia cinerea lineâ nigricanti quasi marginali secantur. Alæ posteriores cinereæ dilutius ciliatæ.

Thorax nigricans. Abdomen cinereum fasciculo anali griseo-ochraceo. Pedes cinerei, tarsi albido-cinerei, obscurius cinereo maculati.

Alæ anteriores subtus cinereæ ; macula costæ ante apicem in *mare* obsolete pellucet, sed in *feminâ* non modo hæc distinctissima est, sed etiam reliquæ duæ maculæ, quamvis colore obsoleto, conspiciuntur.

Larvæ descriptio.

Longitudo 3‴. Flavida in lateribus, in dorso albida. In utroque dorsi latere series macularum læte rufarum exstat inde a tertio segmento usque ad segmentum anale. Inter has maculas vestigia exigua marginum lineæ dorsalis obscure viridis, quam dorsi color opacus prohibet quominus appareat. Caput obscure brunneum ; in segmenti secundi dorso maculæ duæ brunneæ lineâ tenui albidâ separantur. Harum macularum margines antici ni-

from the hind lobes of the head showing through.

Geographical Distribution.

In the south of England this species appears quite confined to the chalky district, occurring at Sanderstead, Mickleham, Guildford and Bristol. Towards the north it appears much more widely distributed, occurring at Doncaster, York, Stockton-on-Tees and in the Cumberland Lake District, and in Scotland at Renfrew and Fochabers.

On the Continent it has only been detected in Zürich.

Synonymy.

First described by Haworth in his "Lepidoptera Britannica" as *Tinea cinereopunctella;* subsequently described by Stephens in his "Illustrations" as *Microsetia cinereopunctella*, and by Stainton in his "Catalogue of Tineidæ," and in his volume of the "Insecta Britannica," as *Elachista cinereopunctella;* under this latter name it is also described by Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz;" Herrich-Schäffer does not mention it in his text, but he figures, plate 122, fig. 1009, a *Cinereopunctella*, which, according to the position of the apical spots, is intended for this insect, but unfortunately he represents the fascia as entire and nearly straight, so that this figure can only be quoted as a doubtful synonym.

de ces taches paraissent noirâtres, parceque les lobes postérieurs de la tête s'y voient par transparence.

Distribution Géographique.

Dans le midi de l'Angleterre cette espèce ne se trouve que sur les terrains crétacés, et nous la rencontrons à Sanderstead, à Mickleham, à Guildford, et à Bristol. Vers le nord elle paraît beaucoup plus répandue, puisqu'on l'a trouvée à Doncaster, à York, à Stockton-sur-Tees, et parmi les Lacs de Cumberland, et en Ecosse à Renfrew, et à Fochabers.

Sur le Continent elle n'a été trouvée qu'à Zürich.

Synonymie.

Décrite d'abord par Haworth dans ses "Lepid. Brit." sous le nom de *Tinea cinereopunctella;* plus tard Stephens l'a décrite dans ses "Illustrations" sous le nom de *Microsetia cinereopunctella*, et Stainton dans son "Catalogue of Tineidæ" et dans son volume de l'"Insecta Britannica" avec le nom d'*Elachista cinereopunctella*, et c'est sous cette dénomination que Frey l'a exposée dans ses "Tineen u. Pteroph. der Schweiz;" Herrich-Schäffer n'en fait aucune mention dans son texte, mais il figure (planche 122, f. 1009) une *Cinereopunctella*, qui vu la position de la tache apicale doit réprésenter cet insecte, mais il lui donne une bande entière et presque droite, ainsi la figure ne peut être citée que comme synonyme douteux.

farbe getrennten Flecken, deren Vorderränder schwärzlich aussehen, weil die Hinterlappen des Kopfes hier durchscheinen.

Geographische Verbreitung.

Im Süden von England zeigt sich diese Art völlig auf die Kalkdistricte beschränkt. Sie kommt daher vor bei Sanderstead, Mickleham, Guildford und Bristol. Gegen Norden hat sie eine viel weitere Verbreitung, indem sie bei Doncaster, York, Stockton-on-Tees, und im District der Cumberländischen Seen, desgleichen in Schottland bei Renfrew und Fochabers vorkommt.

Auf dem Continent ist sie bis jetzt allein bei Zürich beobachtet worden.

Synonymie.

Zuerst hat Haworth diese Art in seinen "Lepidoptera Britannica" als *Tinea cinereopunctella* beschrieben, darauf findet sie sich in Stephens' "Illustrations" als *Microsetia cinereopunctella*, bei Stainton dagegen im "Catalogue of British Tineidæ," und in den "Insecta Britannica" als *Elachista cinereopunctella*, unter welchem Namen sie auch von Frey in den "Tineen und Pterophoren der Schweiz" besprochen wird. Herrich-Schäffer erwähnt ihrer im Text seines Werkes nicht, bildet aber Tafel 122, Fig. 1009, eine *Cinereopunctella* ab, die zufolge der Lage der hintersten Flecke zu unserer Art zu gehören scheint, aber doch nur mit Zweifel citirt werden kann, weil statt des ersten Vorderrandflecks eine vollständige und fast gerade Binde abgebildet ist.

gri esse videntur, quia capitis lobi postici ibi pellucent.

Patria.

In meridionali Angliæ parte hæc species iis regionibus propria videtur, quibus solum est calcareum, quare invenitur ad Sanderstead, Mickleham, Guildford et Bristol. Septentriones versus late distributa est, quum ad Doncaster, Eboracum, Stockton-on-Tees et in ditione lacuum Cumberlandiæ, et in Scotiâ ad Renfrew et Fochabers habitet.

In reliquâ vero Europâ nondum visa est nisi ad Turicum.

Synonymia.

Primus eam Haworth in libro de Lepidopteris Britannicis descripsit nomine *Tineæ cinereopunctellæ* imposito. Deinde Stephens eam in libro "Illustrations" inter *Microsetias* locavit; Stainton vero et in Catalogo Brit. Tineid. et in libro Insect. Britannic. *Elachistis* adscripsit, quod exemplum Frey secutus est in libro Tineas et Pterophoros Helvetiæ illustrante. Herrich-Schäffer in contextu verborum operis sui eam omisit, sed in tab. 122, fig. 1009, *Cinereopunctellam* pingendam curavit, quâ nostram exprimi situs macularum apicalium docere videtur. Sed quum pro maculâ costali priore fascia integra ac rectiuscula delineata sit, hæc figura pro certâ *Elachistæ cinereopunctellæ* effigie haberi nequit.

The synonymy is therefore as follows:—

Tinea cinereopunctella—
Haworth, Lep. Brit. p. 582.
Microsetia cinereopunctella—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 265.
Elachista cinereopunctella—
Stainton, Cat. Tineidæ, p. 25.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 254.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 290.
? ——— *cinereopunctella*—
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. fig. 1009.

Voici donc la synonymie de cette espèce:—

Tinea cinereopunctella—
Haworth, Lep. Brit. p. 582.
Microsetia cinereopunctella—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 265.
Elachista cinereopunctella—
Stainton, Cat. Tineidæ, p. 25.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 254.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 290.
? ——— *cinereopunctella*—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. fig. 1009.

Die Synonymie ist also folgende:—

Tinea cinereopunctella—
Haworth, Lepidop. Brit. p. 582.
Microsetia cinereopunctella—
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 265.
Elachista cinereopunctella—
Stainton, Cat. Tineidæ, p. 25.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. 254.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, S. 290.
? ——— *cinereopunctella*—
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, V., Fig. 1009.

Locos igitur hos habemus:—

Tinea cinereopunctella—
Haworth, Lepid. Brit. p. 582.
Microsetia cinereopunctella—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 265.
Elachista cinereopunctella—
Stainton, Cat. Tin. p. 25.
Ins. Brit. Lep. Tin. p. p. 254.
Frey, Tineen u. Pterop. d. Schweiz, p. 290.
? ——— *cinereopunctella*—
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. fig. 1009.

No. 17. ELACHISTA GLEICHENELLA.

PLATE VI. FIG. 2.

How noticeable.—Larva.

Searching, in March and April, among some slender-leaved species of *Carex*, such as *Carex stellulata*, we may probably notice some of the leaves with long, slender, whitish blisters, as it were, on the upper side; these blisters are caused by the upper skin being loosened, and slightly puckered; they are the mines of the larva of *E. Gleichenella*.

How noticeable.—Imago.

On chalky or sandy soils we may sometimes observe, in the month of June, in the neighbourhood of plants of *Carex*, a little group of black moths disporting themselves in the shelter of a furze-bush or other dense shrub; if, on catching one of these, we find that the anterior wings are adorned with a straight pale golden fascia before the middle, and an angulated pale golden fascia beyond the middle, we recognize the perfect insect of *E. Gleichenella*.

Mode of Life.

The larva (according to the observations of Professor Frey) commences its mine in autumn; it seems to prefer a *Carex* with long and slender leaves, *Carex stellulata;* it makes long and narrow mines on the

La Chenille.—Comment la trouver.

Si nous cherchons en Mars et en Avril parmi quelques espèces de *Carex* à feuilles étroites, telles que la *Carex stellulata*, nous en remarquerons probablement quelques feuilles qui offrent des pustules longues, étroites et blanchâtres, sur le côté supérieur; ces pustules sont formées par l'épiderme à la face supérieure détaché et un peu froncé; ce sont les mines de la chenille de l'*E. Gleichenella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Aux endroits crétacés ou sablonneux nous pourrons quelquefois observer au mois de Juin, dans le voisinage des pieds de *Carex*, un petit groupe de papillons noirs, qui voltigent à l'abri d'un arbrisseau d'*Ulex*, ou de quelque autre plante également touffue; et si nous en attrapons un individu dont nous trouvons les ailes antérieures ornées d'une bande droite d'un doré pâle devant le milieu, et d'une bande coudée de la même couleur passé le milieu, c'est le papillon de l'*E. Gleichenella*.

Manière de vivre.

La chenille commence déjà sa mine en automne, et semble affectionner surtout la *Carex stellulata;* elle fait des mines longues et étroites à la face supérieure de ces feuilles, et l'épiderme détaché paraît d'un

No. 17. ELACHISTA GLEICHENELLA.

PLATE VI. FIG. 2.

Auffinden der Raupe.

Durchsucht man im März oder April schmalblättrige Arten von *Carex*, wie z. B. *C. stellulata*, so bemerkt man wahrscheinlich auf der Oberseite mancher Blätter lange, dünne, weissliche Pusteln, die dadurch entstanden sind, dass die Oberhaut abgelöst und leicht aufgebläht ist; sie sind die Minen der Raupe von *Elachista Gleichenella*.

Modus larvam inveniendi.

Qui Martio vel Aprili *Caricum* species tenuifolias (qualis est *Carex stellulata*) examinat, id assequi potest, ut folia nonnulla pustulis albidis longis ac tenuibus maculata inveniat. Pustulæ hæ, quæ eo sunt excitatæ, quod membrana superior soluta est ac leviter intumuit, cuniculos formant larvarum *Elachistæ Gleichenellæ*.

Auffinden des Schmetterlings.

Auf Kalk- oder Sandboden lassen sich im Juni in der Nähe von *Carex*-arten kleine schwarze Schaben bemerken, die sich im Schatten eines *Ulex*- oder andern dichten Gebüsches gruppenweise belustigen. Fängt man eine aus der Gesellschaft, und sieht auf den Vorderflügeln eine gerade, hellgoldglänzende Binde vor und eine winklige, ebenso gefärbte hinter der Mitte, so kann man überzeugt sein, dass man *Elachista Gleichenella* vor sich hat.

Modus imaginem inveniendi.

Locis calcareis vel arenosis fieri potest mense Junio, ut prope caricum plantas in *Uliceti* cujuspiam vel aliorum vepretorum umbrâ Tineolas nigras in examen congregatas ludere et choreas agere observemus. Si quam ex iis ceperimus et alas anteriores fasciâ pallide auratâ rectâ ante fasciâque angulatâ pariter splendenti post medium ornari cognoverimus, saltatrices illas confidere possumus esse *Gleichenellas*.

Lebensweise.

Die Raupe fängt, nach Professor Frey's Beobachtung, schon im Herbst zu miniren an. Sie scheint *Carex stellulata* vorzuziehen. Sie macht lange und schmale Minen auf der Oberseite der Blätter, wodurch die

Vitæ ratio.

Larva (si iis fidem habemus, quæ clarissimus Frey expertus est) jam autumno cuniculum struere incipit. Præferre videtur *Caricem stellulatam*. Longos angustosque cuniculos facit in superiore foliorum paginâ, cujus

upper side of the leaves, and the loosened cuticle appears whitish-green, turning afterwards to brownish; the larva winters in the mine, and feeds again in March and April, moving readily from one leaf to another; when full fed it comes out of the leaf, and seeks a convenient corner in which to change to the pupa state; the pupa is attached only by the tail; it is remarkably short, hardly exceeding 1½ lines in length; in about six weeks the perfect insect makes it appearance. There is but one brood in the year; the feeding larvæ being to be met with in March and April, and the perfect insects in June and July.

Description of the Imago.

By the deep black anterior wings and pale golden fascia this is readily distinguished from all the *true Elachistæ*. *E. nobilella*, perhaps, comes nearest to it, but in that the anterior wings are more brown than black, and the apical spot is quite removed from the opposite spots. There is considerable superficial resemblance between this species and *Stephensia Brunnichella*, but the position of the apical spots is quite different; in *Brunnichella* the dorsal spot is perpendicular, and the costal spot beyond it points backwards to it; in *E. Gleichenella* both spots point towards the middle of the hind margin. The resemblance between *E. Gleichenella* and *Magnificella* is much less, as in the latter species the middle fascia does not reach the costa.

vert blanchâtre, devenant ensuite brunâtre; la chenille passe l'hiver dans la mine, et mange encore en Mars et en Avril, sortant facilement d'une feuille pour entrer dans une autre; lorsqu'elle a assez mangé elle sort de sa mine, et va choisir un endroit convenable pour s'y changer en chrysalide; celle-ci n'est attachée que par la queue, elle est remarquablement courte, en dépassant à peine 1½ lignes de longueur; le papillon paraît en à peu près six semaines. Il n'y a qu'une génération par an, dont les chenilles se nourrissent en Mars et en Avril, et les papillons volent en Juin et Juillet.

Description du Papillon.

Par ses ailes antérieures d'un noir foncé et à bandes d'un doré pale cette espèce se distingue facilement de toutes les *vraies Elachistæ*. L'*E. nobilella* peut-être s'en rapproche le plus, mais chez elle les ailes antérieures sont plutôt brunes que noires, et la tache apicale est tout-à-fait séparée des taches opposées. Il y a quelque ressemblance superficielle entre cette espèce et la *Stephensia Brunnichella*, mais la situation de leurs taches apicales est bien différente, car chez la *Brunnichella* la tache dorsale est aplomb, et la tache costale est dirigée antérieurement vers elle, tandis que chez l'*E. Gleichenella* les deux taches se dirigent vers le bord postérieur. La *Magnificella* ressemble beaucoup moins à la *Gleichenella*, puisque chez cette espèce la bande médiane n'atteint pas la côte.

abgelöste Oberhaut erst weisslichgrün, später gelbbräunlich wird. Die Raupe überwintert in der Mine und frisst erst im März und April wieder, indem sie leicht von einem Blatt zum andern wandert. Ist sie erwachsen, so verlässt sie das Innere des Blattes und sucht eine passende Ecke, um sich in eine Puppe zu verwandeln. Diese ist nur am Schwanzende befestigt und zeichnet sich durch ihre Kürze aus, indem sie kaum mehr als $1\frac{1}{2}'''$ in der Länge hat. Der Schmetterling kriecht nach ungefähr sechs Wochen aus. Es giebt jährlich nur eine Generation, von der die Raupen im März und April, die Schmetterlinge im Juni und Juli anzutreffen sind.

membrana soluta colorem contrahit albido-viridem, qui tandem in brunnescentem vertitur. Hoc in cuniculo hieme transactâ larva Martio et Aprili rursus cibum sumit, facilis ad aliam habitationem in alio folio quærendam. Ubi vero adolevit, cuniculo relicto commodum angulum petit, in quo chrysalis fiat, nec se alligat alio modo nisi caudæ implicatione. Chrysalis formæ brevitate insignis, quum vix $1\frac{1}{2}'''$ superet. Post sex fere hebdomadas imago prodit. Semel tantum per annum ita generatur hæc species, ut larvarum tempus sit Martius et Aprilis, imaginum Junius atque Julius.

Beschreibung des Schmetterlings.

Durch die tiefe Schwärze der Vorderflügel und die hellgoldglänzenden Binden unterscheidet sich diese Art von allen *ächten Elachisten*. Am ähnlichsten ist ihr vielleicht *Nobilella*, bei welcher jedoch die Grundfarbe der Vorderflügel mehr gelbbraun als schwarz ist, und der Fleck der Flügelspitze weit von den Gegenflecken absteht. Eine bedeutende oberflächliche Aehnlichkeit mit *Gleichenella* hat auch *Stephensia Brunnichella*; aber die Lage der Flecke der Flügelspitze ist ganz verschieden; bei *Brunnichella* ist der Innenrandfleck senkrecht und der hinter ihr liegende Vorderrandfleck ist rückwärts gerichtet, statt dass bei *Gleichenella* beide Flecke gegen die Mitte des Hinterrandes gerichtet sind. Zwischen *Gleichenella* und *Magnificella* ist die Aehnlichkeit weit geringer, da bei der letzten Art die Mittelbinde nicht bis zum Vorderrande reicht.

Imaginis descriptio.

Alis anterioribus aterrimis et fasciis pallide auratis *Gleichenella* a verissimis quibusque *Elachistis* longe discedit. *Nobilellam* fortasse proximam ei dixeris, sed ejus alæ anteriores magis sunt brunneæ quam nigræ maculamque apicalem a maculis oppositis prorsus remotam gerunt. Etiam *Stephensiæ Brunnichellæ* obiter inspectæ similitudinem non exiguam cum *Gleichenellâ* tribueris; sed et macularum apicalium situ eas maxime differre cognosces, et in *Brunnichellâ* maculam dorsalem perpendicularem esse maculæque costalis apicem retrospectare intelliges, quum in *Gleichenellâ* utraque macula adversus medium marginem posticum directa sit. *Magnificellæ* denique similitudo multo minor; ejus enim fascia non usque ad costam extenditur.

Expansion of the wings 3½ lines. Head, face and palpi bronzy. Antennæ fuscous. Anterior wings black, the base pale golden, a pale golden, nearly straight, fascia before the middle, and beyond the middle an angulated pale golden fascia, composed, as it were, of two opposite spots, united by a third spot beyond them on the disc; cilia greyish-fuscous, intersected by a black hinder marginal line. Posterior wings grey, with grey cilia.

Thorax black. Abdomen grey, anal tuft greyish-ochreous. Legs dark grey; tarsi whitish, spotted with dark grey.

Underside of anterior wings dark grey, or blackish; in the female with faint indications of a pale spot in the costal cilia.

Description of the Larva.

Length 2 lines. Whitish, with a faint purple tinge; head dark brown; second segment with two purplish-black marks on the back, which are black at their hinder end; dorsal line indistinctly greenish; on the underside is a row of fuscous spots.

Geographical Distribution.

Though rather local, this pretty species seems very widely distributed, occurring at Beckenham, Sanderstead, Darenth Wood and Dartford Heath, also at Guildford, and further

Envergure des ailes 3½ lignes. La tête, le front et les palpes sont couleur de bronze. Les antennes brunâtres. Les ailes antérieures noires, la base d'un doré pâle, une bande presque droite d'un doré pâle se trouve devant le milieu, et passé le milieu on voit une bande coudeé d'un doré pâle, comme formée de deux taches opposées, jointes par une troisième tache placée postérieurement entre elles; les franges sont d'un brun-grisâtre, et entrecoupées par une ligne noire au bord postérieur. Les ailes postérieures sont grises, avec les franges de la même couleur.

Le corselet est noir. L'abdomen est gris, la touffe anale d'un ocre grisâtre. Les pattes sont d'un gris foncé, les tarses blanchâtres, tachetés d'un gris foncé.

Le dessous des ailes antérieures est d'un gris foncé ou noirâtre; chez la femelle on y voit les indices faibles d'une tache pâle dans les franges costales.

Description de la Chenille.

Longueur 2 lignes. Couleur blanchâtre, légèrement tirant sur le pourpre; la tête d'un brun foncé; le deuxième anneau avec deux taches sur le dos d'un noir-pourpre, paraissant plus noir à leur bords postérieurs; le vaisseau dorsal d'un verdâtre peu sensible; au-dessous on voit une série de taches brunâtres.

La Distribution Géographique.

Quoique cette jolie espèce soit assez locale, elle paraît avoir une aire géographique de quelque étendue; on la trouve à Beckenham, à Sanderstead, à Darenth Wood et à Dartford

Flügelspannung $3\frac{1}{2}'''$. Kopfhaare, Gesicht und Taster metallglänzend. Fühler bräunlich. Vorderflügel schwarz, an der Wurzel hellgoldglänzend; eine solche, fast gerade Binde ist vor der Mitte und eine andere, winklige hinter der Mitte; letztere ist gewissermassen aus den beiden Gegenflecken zusammengesetzt, welche ein dritter im Mittelraum liegender Fleck verbindet. Franzen graubräunlich, von einer schwarzen Hinterrandlinie durchschnitten. Hinterflügel grau, ebenso gefranzt.

Alarum explicatio $3\frac{1}{2}'''$. Capilli, facies et palpi metallice nitent. Antennæ fuscescunt. Alæ anteriores nigræ, basi pallide auratâ. Fascia rectiuscula pallide aurea ac metallice nitida ante medium ducta est; pone medium altera ejusdem coloris fascia angulata maculis quasi duabus oppisitis constat, quæ maculâ tertiâ interjectâ connexæ sunt. Cilia ex grisescenti fuscescunt et lineâ submarginali nigrâ secantur. Alæ posteriores cinereæ ciliis concoloribus.

Rückenschild schwarz. Hinterleib grau, mit grau ochergelblichem Afterbusch. Beine dunkelgrau, Tarsen weisslich dunkelgraugefleckt.

Thorax niger. Abdomen cinereum, fasciculo anali griseo-ochraceo. Pedes obscure cinerei, tarsi albidi obscure cinereo maculati.

Unterseite der Vorderflügel dunkelgrau oder schwärzlich, beim Weibchen mit schwachen Spuren eines hellen Fleckes in den Vorderrandfranzen.

Alæ anteriores subtus obscure cinereæ vel nigricantes, ciliis costalibus *feminæ* maculæ pallidæ vestigium indicantibus.

Beschreibung der Raupe.

Länge $2'''$. Weisslich, schwach purpurfarbig angelaufen. Kopf dunkel gelbbraun. Zweites Segment mit zwei purpurschwarzen, hinten ganz schwarzen Zeichen auf dem Rücken; Rückenlinie undeutlich grünlich. Auf der Unterseite ist eine Reihe bräunlicher Flecke.

Larvæ descriptio.

Longitudo $2'''$. Albida, purpureo nonnihil tincta. Caput obscure brunneum. Maculæ prothoracis duæ nigro-purpureæ postice plane nigræ fiunt. Linea dorsalis obsolete virescit. Subtus series macularum fuscescentium discernitur.

Geographische Verbreitung.

Obgleich sehr lokal, scheint diese hübsche Art doch eine weite Verbreitung zu haben, da sie bei Beckenham, Sanderstead, Darenth Wood, Dartford Heath, desgleichen bei

Patria.

Pulchra hæc species quamvis certis locis addicta sit, tamen in Angliâ latissime vivit, quum ad Beckenham, Sanderstead, Darenth Wood, Dartford Heath, Guildford atque adver-

westward at Leigh Woods and Durdham Downs, near Bristol; towards the north it occurs at Doncaster, York, Scarborough and in the Cumberland Lake district; in Scotland Mr. Logan has observed it abundantly in Torwood, Stirlingshire.

On the Continent it occurs at Zürich, Ratisbon, Gottingen, Vienna and in Finland (at Uleaborg and Helsingfors).

Synonymy.

First described by Fabricius, from English specimens, in the "Species Insectorum," as *Tinea Gleichenella;* this description was copied by several of the old writers, as Goeze, Gmelin, de Villers; Fabricius, in his "Entomologia Systematica," repeated the same description, but contracted the name to *Gleichella;* this is the name retained by Haworth, who merely quotes the words of the description of Fabricius; Stephens, in his "Illustrations," describes the insect as *Microsetia Gleichella,* but his description is little more than a translation of the words of Fabricius. Stainton gives a brief diagnosis in his "Catalogue of British Tineidæ," under the name of *Elachista Gleichella;* in the "Insecta Britannica" he re-describes the insect as *Elachista Gleichenella,* under which name the insect is also described by Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz;" Tengström, in his "Finland's Fjäril-Fauna," describes the species as *Elachista trifasciella;* Herrich-Schäffer describes and figures it as *Pœciloptilia fractella.*

Heath, aussi à Guildford, et plus vers l'ouest à Leigh Woods, et Durdham Downs près de Bristol; vers le nord elle se trouve à Doncaster, à York, à Scarborough, et parmi les lacs de Cumberland; en Ecosse M. Logan l'a observée abondamment à Torwood, Stirlingshire.

Sur le Continent elle se trouve à Zürich, à Ratisbonne, à Gottingen, à Vienne et en Finlande (à Uleaborg et Helsingfors).

La Synonymie.

Décrite d'abord par Fabricius, d'après des individus Anglais, dans ses "Species Insectorum," sous le nom de *Tinea Gleichenella;* cette description fut copiée par plusieurs des anciens auteurs, par ex. Goeze, Gmelin, Villers; Fabricius dans son "Entomologia Systematica" répéta la même description, mais il abrégea le nom en *Gleichella;* c'est le nom qu'a conservé Haworth, qui ne cite que les mots mêmes de Fabricius; Stephens, dans ses "Illustrations," décrit l'insecte sous le nom de *Microsetia Gleichella,* mais sa description ne paraît qu'une traduction de celle de Fabricius; Stainton donne de cette espèce une diagnose abrégée dans son "Catalogue of British Tineidæ" sous le nom d'*Elachista Gleichella,* et la décrit de nouveau dans l'"Insecta Britannica" sous le nom d'*Elachista Gleichenella,* nom sous lequel Frey l'a aussi exposée dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz;" Tengström, dans sa "Finland's Fjäril-Fauna," décrit l'espèce sous le nom d'*Elachista trifasciella;* Herrich-Schäffer la décrit et figure sous le nom de *Pœciloptilia fractella.*

Guildford, ferner weiter nach Westen bei Leigh Woods und Durdham Downs nahe Bristol vorkommt; gegen Norden findet sie sich bei Doncaster, York, Scarborough und im District der Cumberländischen Seen. Im Schottland hat Herr Logan sie reichlich in Torwood, Stirlingshire, angetroffen.

Auf dem Continent lebt sie bei Zürich, Regensburg, Göttingen, Wien und in Finland bei Abo und Helsingfors.

Synonymie.

Zuerst ist sie von Fabricius nach Englischen Exemplaren als *Tinea Gleichenella* in den "Species Insectorum" beschrieben worden; seine Beschreibung haben mehrere ältere Autoren, als Goeze, Gmelin, Villers, abgeschrieben. Fabricius selbst wiederholte diese Beschreibung in der "Entomologia Systematica," verkürzte aber den Namen zu *Gleichella.* So benannt kommt sie nebst den Fabricischen Worten bei Haworth vor. Stephens beschrieb sie in den "Illustrations" als *Microsetia Gleichella;* jedoch ist seine Beschreibung wenig mehr als eine Uebersetzung der Worte des Fabricius. Stainton definirte sie kurz als *Elachista Gleichella* in seinem "Catalogue of British Tineidæ;" aber in seinen "Insecta Britannica" führt er sie als *Elachista Gleichenella* auf, unter welchem Namen wir sie auch in Frey's "Tineen und Pterophoren der Schweiz" beschrieben finden. Tengström beschreibt sie in der "Finland's "Fjäril-Fauna" als *Elachista trifasciella,* und Herrich-Schäffer bespricht und bildet sie ab als *Pœciloptilia fractella.*

sus occidentem solem ad Leigh Woods et Durdham Downs prope Bristol, adversus septentriones ad Doncaster, Eboracum, Scarborough et circa lacus Cumberlandiæ visa sit. In Scotiâ in Torwood (Stirlingshire) frequenter eam inveniri Logan testatur.

In reliquâ Europâ ad Turicum, Ratisbonam, Gottingam, Vindobonam et Finlandiæ urbes Uleaborg et Helsingfors habitat.

Synonymia.

Primus *Tineam Gleichenellam* Fabricius secundum specimina Anglica descripsit in libro "Spec. Insectorum," ejusque verba vetusti quidam scriptores, quales sunt Goeze, Gmelin, Villers, integra repetierunt, ac Fabricius ipse descriptionem suam, nomine tantum in *Gleichellam* contracto, in "Entomologiâ Systematicâ" retinuit. Apud Haworth non solum hoc nomen, sed etiam descriptionis Fabricianæ verba servata videmus. Stephens *Gleichellam* hanc inter *Microsetias* suas excepit et ita descripsit, ut vix aliud fecisse nisi Fabricii verba transtulisse videatur. Stainton eandem speciem inter *Elachistas* relatam in Catal. Brit. Tin. breviter definivit, sed in libro "Insect. Britann." amplius descripsit *Elachistam Gleichenellam.* Hoc exemplum imitatus est Frey in libro Helvetiæ Tineas ac Pterophoros illustrante. Tengström nominis Fabriciani ignarus speciem in "Finland's Fjäril-Fauna" *Elachistam trifasciellam* appellavit, et in opere, quod Herrich-Schäffer edidit, *Pœciloptiliam fractellam* nominatam videmus.

The synonymy is therefore as follows:—

Tinea Gleichenella—
Fabricius, Species Insectorum, ii. p. 303, 81.
Elachista Gleichenella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 251.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 286.
Tinea Gleichella—
Fabricius, Ent. Syst. iii. 2, p. 323, 158.
Haworth, Lep. Brit. p. 582.

Microsetia Gleichella—
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 270.

Elachista Gleichella—
Stainton, Cat. Brit. Tin. p. 26.
Elachista trifasciella—
Tengström, Finland's Fjäril-Fauna, p. 148.
Pœciloptilia fractella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 309, fig. 1013, 1014.

Observations on the Synonymy.

None of the early descriptions mention the basal fascia, but the tradition in this country is so clearly in favour of this insect being the *Gleichella* of Haworth, and consequently of Fabricius, that there seems no sufficient reason to throw down a name which, in England at least, has been uninterruptedly applied to this insect for fifty years. Now the basal fascia is not conspicuous unless you breed the insect; in caught specimens it is very easily overlooked: what, then, is more natural than that early writers should have omitted it in their descriptions?

La synonymie est donc comme suit.

Tinea Gleichenella—
Fabricius, Species Insectorum, ii. p. 303, 81.
Elachista Gleichenella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 251.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 286.
Tinea Gleichella—
Fabricius, Ent. Syst. iii. 2, p. 323, 158.
Haworth, Lepidopt. Britann. p. 582.
Microsetia Gleichella—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 270.

Elachista Gleichella—
Stainton, Cat. Brit. Tin. p. 26.
Elachista trifasciella—
Tengström, Finland's Fjäril-Fauna, p. 148.
Pœciloptilia fractella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 309, fig. 1013, 1014.

Observations sur la Synonymie.

Aucune des premières descriptions ne mentionne la bande à la base de l'aile, mais la tradition des Anglais que cet insecte est la *Gleichella* de Haworth, et par conséquent celle de Fabricius, est si positive qu'il ne paraît pas qu'on a raison de rejeter un nom qui, du moins en Angleterre, a été appliqué sans cesse à cette espèce pendant cinquante ans. La bande basilaire est peu visible sur les individus pris à l'état parfait; rien n'est donc plus naturel aux anciens auteurs que de ne pas parler de cette bande dans leurs descriptions. Toutes les descriptions peu-

Die Synonymie ist hiernach folgende :—

Tinea Gleichenella—
Fabricius, Species Insectorum, II. p. 303, 81.

Elachista Gleichenella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 251.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, S. 286.

Tinea Gleichella—
Fabricius, Entom. Syst. III. 2, p. 323, 158.
Haworth, Lepidop. Brit. p. 582.

Microsetia Gleichella—
Stephens, Illustr. Haust. IV. p. 270.

Elachista Gleichella—
Stainton, Cat. Brit. Tineidæ, p. 26.

Elachista trifasciella—
Tengström, Finland's Fjäril-Fauna, p. 148.

Pœciloptilia fractella—
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, V. S. 309, Fig. 1013, 1014.

Bemerkungen hierüber.

In keiner der ältern Beschreibungen wird die Wurzelbinde erwähnt. Allein die Tradition ist so offenbar zu Gunsten der Bestimmung unserer Art als *Gleichella* Haworth und folglich auch als *Gleichella* Fabricius, dass kein genügender Grund vorhanden zu sein scheint, einen Namen zu verwerfen, welcher wenigstens in England seit vollen fünfzig Jahren stets auf dieses Insekt angewendet worden ist. Die Wurzelbinde ist überdies nicht so auffallend, wenn man keine frischgezogenen Exemplare untersucht; bei gefangenen lässt sie sich leicht übersehen, und

Locorum igitur primariorum ordo hic est :—

Tinea Gleichenella—
Fabricius, Species Insectorum, ii. pp. 303, 81.

Elachista Gleichenella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 251.
Frey, Tineen und Pterophoren d. Schweiz, p. 286.

Tinea Gleichella—
Fabricius, Entom. Syst. iii. 2, p. 323, 158.
Haworth, Lepid. Brit. p. 582.

Microsetia Gleichella—
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 270.

Elachista Gleichella—
Stainton, Cat. Brit. Tin. p. 26.

Elachista trifasciella—
Tengström, Finland's Fjäril-Fauna, p. 148.

Pœciloptilia fractella—
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 309, fig. 1013, 1014.

Notæ ad Synonymiam.

Nemo quidem veterum scriptorum fasciæ basalis mentionem facit. Sed famam, quæ *Gleichellam* Haworthianam ac proinde etiam *Gleichellam* Fabricii nostram speciem esse declaravit, tam fideliter Angli conservaverunt, ut argumenta adesse non videantur, quibus demonstretur nomen illud, quod saltem in Angliâ per annos quinquaginta continuos eodem modo usurpatum fuit, esse rejiciendum. Nec fascia ista tam conspicua est, quin ad eam bene conspiciendam specimina recentissima et integerrima opus sint. In captis ac detritis quum facile negligatur, quid probabilius

All descriptions are liable, in the lapse of time, to labour under the difficulty of not sufficiently distinguishing a species from others which were unknown at the time; but surely it is wiser to make allowances for the imperfections of the times than ruthlessly to throw down all the names of the fathers of Entomology, simply because their descriptions are not such as would satisfy us now; how do we know that the descriptions we are writing will be any more satisfactory a hundred years hence?

vent quelque temps pêcher par défaut de précision, et être incomplètes quant à la distinction de quelques autres espèces qui n'étaient pas connues encore, mais assurément il serait plus sage d'avoir égard aux imperfections des temps, que de rejeter impitoyablement tous les noms sanctionnés par les pères de l'Entomologie, seulement à cause qu'actuellement elles ne semblent pas assez précisées. Mais comment savons nous, si nos descriptions paraîtront plus satisfaisantes après cent ans?

so ist es ganz natürlich, dass die ältern Autoren sie in ihren Beschrei bungen unerwähnt lassen. Alle Beschreibungen sind im Verlaufe der Zeit dem ausgesetzt, dass sie zuletzt nicht mehr als hinreichend erscheinen, um eine Art von allen denen, die erst später entdeckt werden, zu unterscheiden. Sicher ist es weiser, in Rücksicht auf die Schwäche des Zeitalters etwas nachzusehen, als alle Namen, welche die Väter der Entomologie schufen, bloss darum, weil die Beschreibungen uns nicht mehr vollständig genügen, ohne Barmherzigkeit wegzuwerfen. Wie wissen wir, ob die Beschreibungen, die wir jetzt verfertigen, nach hundert Jahren als befriedigender gelten werden?

quam scriptores veteres in descriptionibus eam præterisse? Omnes certe descriptiones ei malo obnoxiæ sunt, ut, postquam annorum favore plures species detectæ sunt, non satis accurate ad differentias indicandas confectæ appareant. At prudentius esse videtur, ut ætatis, quæ eas composuit, memores debilitati humanæ aliquid indulgeamus, quam ut omnia nomina a patribus Entomologiæ instituta, quia non plenissimis descriptionibus fulciantur, temere aspernemur ac projiciamus. Imo recordemur timendum esse, ne nostræ descriptiones, etiamsi diligentissime factæ videantur, post centum annorum decursum non amplius satisfaciant!

No. 18. ELACHISTA BIATOMELLA.

Plate VI. Fig. 3.

How noticeable.—Larva.

Searching in April or July on the grassy slopes of chalk or limestone hills, we may observe on the plants of *Carex glauca* which grow in quite exposed places, and are consequently rather stunted in their growth, some leaves with long white blisters caused by the upper cuticle being loosened. These are the mines of the larva of *E. biatomella.*

How noticeable.—Imago.

If we visit the localities above mentioned at the end of May or in August, we shall hardly fail, especially towards evening, to find some little greyish moths flying amongst the grass; if the anterior wings of these have two conspicuous black spots (one nearly in the middle of the fold, and the other half-way between it and the apex of the wing), and a distinct dark hinder-marginal line intersecting the cilia, we recognize the imago of *E. biatomella.*

Mode of Life.

The egg is deposited in the angle of the leaf of *Carex glauca;* the larva at first mines upwards a slender, narrow mine, leaving behind it a dis-

La Chenille.—Comment la trouver.

Si nous cherchons en Avril ou en Juillet sur les pentes vertes des collines de craie ou de calcaire, nous pourrons observer sur les pieds de la *Carex glauca* qui croissent tout à fait à découvert et sont par conséquent un peu rabougris, quelques feuilles avec des longues pustules blanches, causées par le détachement de l'épiderme dans ces endroits de la face supérieure de la feuille; ce sont les mines faites par la chenille de l'*E. biatomella.*

Le Papillon.—Comment le trouver.

Quand nous revenons à de semblables localités à la fin de Mai ou en Août, surtout vers le soir, nous ne manquerons pas de trouver quelques petits papillons grisâtres qui s'envolent au milieu de l'herbe; si les ailes antérieures de ces insectes portent deux taches noires bien visibles (l'une sur le pli près du milieu, l'autre entre celle-ci et le bout de l'aile), et une ligne foncée assez distincte au bord postérieur et qui parcourt les franges, nous y reconnaissons l'*E. biatomella.*

Manière de vivre.

L'œuf est posé dans l'angle d'une feuille de la *Carex glauca;* la chenille construit d'abord en ascendant une mine étroite et mince, dans laquelle

No. 18. ELACHISTA BIATOMELLA.

Plate VI. Fig. 3.

Auffinden der Raupe.

Wenn man im April oder Juli die grasigen Abhänge der Kalkhügel durchsucht, so wird man vielleicht an denjenigen Pflanzen von *Carex glauca*, die an ganz freien Stellen wachsen und daher verkümmert sind, Blätter bemerken mit langen, weissen, durch die Ablösung der Oberhaut entstandenen Pusteln. Dies sind die Minen der Raupe von *Elachista biatomella*.

Modus larvam inveniendi.

Si Aprili aut Julio clivos graminosis, quorum solum calce est temperatum, examinamus, in foliis plantarum earum *Caricis glaucæ*, quæ solis calori plane expositæ crescunt eoque exsiccatæ languent, longas albas pustulas investigare possumus eo ortas, quod membrana eorum superior est laxata. Pustulæ hæ cuniculos larvarum *Elachistæ biatomellæ* continent.

Auffinden des Schmetterlings.

Besucht man solche Stellen, wie die vorhin angegebenen, zu Ende Mai oder im August, so trifft man fast mit Gewissheit, besonders gegen Abend, kleine, graue Schaben, die im Grase umherfliegen. Sind auf deren Vorderflügeln zwei ausgezeichnete schwarze Flecke, der eine beinahe in der Mitte der Falte, der andere gerade zwischen dem ersten und der Flügelspitze, und durchschneidet eine deutliche, schwarze Hinterrandlinie die Franzen, so ist das der Beweis, dass man *Elachista biatomella* vor sich hat.

Modus imaginem inveniendi.

Simili naturâ locos si Maji exeuntis vel Augusti diebus serenis adierimus, vix deerunt Tineolæ cinerascentes et inter gramina præsertim vesperascente volitantes. Quarum alæ anteriores si maculis binis minutis insigniuntur, alterâ mediam fere plicam, alterâ medium locum inter eam et apicem alæ occupante, et cilia lineâ submarginali nigrâ distincte secantur, certo credendum est nos *Biatomellas* deprehendisse.

Lebensweise.

Das Ei wird in die Ecke eines Blattes von *Carex glauca* gelegt. Die Raupe minirt zuerst aufwärts, indem sie eine feine, schmale Mine ver-

Vitæ ratio.

Ova mater in angulos foliorum *Caricis glaucæ* deponit. Larva primo cuniculum sursum dirigit tenuem et angustum, in quo serie excremen-

tinct track of excrement; when this mine is about an inch long, the larva turns round and works downwards again, thus widening the mine; and as, by degrees, more and more of the upper cuticle of the leaf gets detached, the mine no longer remains flat, but appears like a large whitish blister, slightly puckered; the excremental track of the larva is then no longer visible. When the larva is full fed it comes out of the mine, and, crawling to a lower leaf of the same plant, fixes itself in the angle of the leaf, and there changes to a pupa. It remains in the pupa state from three to four weeks. There are two broods in the year, the larva feeding in March and April, and again in June and July; the perfect insects appear from the middle of May to the middle of June, and again in August. No doubt the spring-feeding larva are already hatched the previous autumn.

elle laisse après elle un sentier distinct formé d'excréments; lorsque la mine a un pouce de longueur, la chenille se retourne et descend, en rendant ainsi la mine plus large, et comme peu à peu une plus grande partie de l'épiderme de la face supérieure de la feuille est détachée, la mine ne reste plus plate, mais paraît comme une grande pustule blanchâtre, un peu froncée, dans laquelle les excréments ne sont plus visibles. Lorsque la chenille a atteint son développement, elle sort de la mine, et cherchant une feuille plus basse de la même plante, elle s'y fixe dans l'angle de la feuille, et se change en chrysalide. La durée de l'état de chrysalide est de trois à quatre semaines. Il y a deux générations par an; les chenilles se trouvent en Mars et en Avril, et encore en Juin et en Juillet; les papillons volent dès la mi-Mai jusqu'à la mi-Juin, et une seconde fois en Août. Sans doute la génération printanière des chenilles éclot l'automne précédent.

Description of the Imago.

This belongs to that section of the genus in which the grey or greyish anterior wings have a dark spot on the middle of the fold; the two species which approach the nearest to it are *E. Eleochariella* and *E. serricornis*, but both these want the second dark spot, which in *E. biatomella* lies midway between the spot on the fold and the apex of the wing. *E. triatomea*, it is true, possesses such a spot, but then in that species the ground colour of the anterior wings is white, and there is no dark hinder-marginal line in the cilia.

Description du Papillon.

Il appartient à la section du genre dans laquelle les ailes antérieures grises ou grisâtres portent une tache foncée au milieu du pli; les deux espèces qui lui ressemblent le plus sont l'*E. Eleochariella*, et l'*E. serricornis*, mais toutes les deux n'ont pas la seconde tache foncée, qui chez l'*E. biatomella* se trouve placée mi-chemin entre le pli et le bout de l'aile. L'*E. triatomea*, il est vrai, possède une telle tache, mais chez cette espèce le fond des ailes antérieures est blanc, et il n'y a pas de ligne foncée dans les franges du bord postérieur.

fertigt, worin sie einen deutlichen Zug aus Koth gebildet hinter sich lässt. Ist die Mine etwa einen Zoll lang geworden, so kehrt die Raupe um und arbeitet nun abwärts, wobei sie ihre Wohnung erweitert, welche, da die Oberhaut des Blattes allmählich abgelöst wird, nicht länger flach bleibt, sondern als eine grosse, weissliche, schwach aufgeblähte Pustel erscheint. Der Kothzug ist dann nicht mehr sichtbar. Wenn die Raupe erwachsen ist, kommt sie aus der Mine hervor, kriecht an ein niedrigeres Blatt derselben Pflanze, befestigt sich in dem Winkel desselben und verwandelt sich in eine Puppe. Der Schmetterling erscheint nach drei bis vier Wochen. Es giebt jährlich zwei Bruten; die Raupen der ersten fressen im März und April, und die der zweiten im Juni und Juli; die Schmetterlinge fliegen von Mitte Mai bis Mitte Juni und zum zweiten Mal im August. Ohne Zweifel sind die im Frühling erscheinenden Raupen schon im vorhergehenden Herbst aus den Eiern gekrochen.

torum continuâ viam suam notat. Postquam vero per pollicis circiter longitudinem progressa est, revertitur atque cuniculi ambitum dilatando et membranam sensim laxando efficit, ut habitatio non jam plana sit, sed pustulæ magnæ albidæ instar leviter intumescat. Tractum illum stercoris in eâ non amplius conspicimus. Quando ad maturitatem pervenit, cuniculo relicto ad ima folia se demittit et in angulo unius eorum se figit, ut metamorphosim subeat. Tribus vel quatuor hebdomadibus transactis ex chrysalide imago prodit. Quum duplex sit annua proles, larvas invenimus prius Martio, deinde Junio Julioque, imagines prius a medio Majo ad Junium medium usque, deinde per Augustum. Larvas, quæ vere pascuntur, jam autumno exclusas esse valde est credibile.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art gehört zu der Abtheilung der Gattung, in welcher die grauen oder grauweisslichen Vorderflügel auf der Mitte der Falte einen dunkeln Fleck haben. Die zwei Arten, welche der *Biatomella* am nächsten kommen, sind *Eleochariella* und *El. serricornis*. Aber beiden fehlt der zweite dunkele Fleck, der bei *Biatomella* in der Mitte zwischen dem Fleck der Falte und der Flügelspitze liegt. *Elachista triatomea* besitzt zwar diesen Fleck auch; aber bei ihr ist die Grundfarbe weiss, und die dunkle Hinterrandlinie in den

Imaginis descriptio.

Hæc species ex eâ generis tribu est, in quâ alæ anteriores cinereæ vel cinerascentes maculâ nigrâ plicæ mediæ notatæ sunt. Eæ species, quæ ad *Biatomellam* accedunt proxime, *Elach. Eleochariella* et *Elach. serricornis* sunt; sed neutra secundam illam maculam habet, quam in *Biatomella* mediam inter plicæ signum atque alæ apicem animadvertimus. In *Elachista triatomea* fatendum est, esse hanc alteram notam; sed et color ejus primarius albus est, et linea nigra, quæ cilia secat, omnino desideratur.

Expansion of the wings 3½ lines. Head greyish-ochreons. Face and palpi whitish. Antennæ fuscous. Anterior wings greyish, with a whitish streak along the fold, in which is a black spot about the middle of the wing, and from the costa beyond the middle is a short oblique whitish streak (sloping posteriorly), at the end of which is another black spot; on the costa, immediately before the apex, is a small whitish spot; cilia pale grey, intersected by a blackish hinder-marginal line. Posterior wings grey, with paler cilia.

Thorax greyish. Abdomen grey, anal tuft ochreous. Legs grey; tarsi whitish, spotted with grey.

Underside of the anterior wings grey; the apex, before the blackish hinder-marginal line, whitish.

Description of the Larva.

Length 3 lines. Yellowish, brighter posteriorly, the dorsal vessel on the central segments brownish; head brown; second segment with two pale brown marks of irregular form on the back, divided by a slender line of the pale ground colour.

Geographical Distribution.

In the south of England this species seems common on the chalk formation, and has been noticed at Sanderstead and on Box Hill, near Dorking, also at Leigh Woods and

Envergure des ailes 3½ lignes. La tête d'un ocre-grisâtre. Le front et les palpes sont blanchâtres. Les antennes brunâtres. Les ailes antérieures sont grisâtres, avec une strie blanchâtre le long du pli, dans laquelle il y a une tache noire au milieu, et à la côte au-delà du milieu une strie blanchâtre, courte, oblique, se dirige postérieurement, à l'extrémité de laquelle il y a une seconde tache noire; sur la côte, tout près du bout, il y a une petite tache blanchâtre; les franges sont d'un gris pâle, et parcourues par une ligne noirâtre au bord postérieur. Les ailes postérieures sont grises, avec les franges plus pâles.

Le corselet est grisâtre. L'abdomen est gris, la touffe anale couleur d'ocre. Les pattes sont grises; les tarses blanchâtres, tachetés de gris.

Le dessous des ailes antérieures est gris. Le bout, devant la ligne noirâtre du bord posterieur, est blanchâtre.

Description de la Chenille.

Longueur 3 lignes. Jaunâtre, postérieurement plus clair; le vaisseau dorsal aux segments centraux brunâtre; la tête est brune; le second segment porte sur le dos deux taches d'un brun pâle, de forme irrégulière, séparées par une ligne mince du fond pâle.

Distribution Géographique.

Dans le midi de l'Angleterre cette espèce paraît commune sur les terrains crétacés, et on l'a trouvée à Sanderstead, et à Box Hill, près de Dorking; aussi à Leigh Woods et à

Franzen, die *Biatomella* hat, fehlt ihr.

Flügelspannung $3\frac{1}{2}'''$. Kopfhaare grauochergelblich. Gesicht und Taster weisslich. Fühler bräunlich. Vorderflügel grau, mit weisslichem Strich längs der Falte, in welchem ungefähr in der Flügelhälfte ein schwarzer Fleck liegt. Hinter der Mitte kommt vom Vorderrand ein kurzer, weisslicher, etwas nach aussen gerichteter Schrägstrich, an dessen Ende der zweite schwarze Fleck liegt. Unmittelbar vor der Flügelspitze ist auf dem Vorderrand ein weissliches Fleckchen. Franzen hellgrau, von einer schwärzlichen Hinterrandlinie durchschnitten. Hinterflügel grau, heller gefranzt.

Rückenschild fast grau. Hinterleib grau, mit ochergelblichem Afterbusch. Beine grau, an den Tarsen weisslich, mit grauen Flecken.

Unterseite der Vorderflügel grau; die Spitze ist vor der schwärzlichen Hinterrandlinie weisslich.

Alarum explicatio $3\frac{1}{2}'''$. Capilli grisescenti-ochracei. Facies et palpi albescunt. Antennæ fuscescunt. Alæ anteriores cinerascunt, striâ juxta plicam albidâ circa medium alæ maculam parvam nigram continente. A costâ ultra medium striola brevis albida oblique demissa postice flectitur et maculâ nigrâ terminatur. Ante ipsum apicem in costâ litura parva albida. Cilia dilute cinerea lineâ submarginali nigricanti secantur. Alæ posteriores cinereæ dilutius ciliatæ.

Thorax cinerascit. Abdomen cinereum fasciculo anali ochraceo. Pedes cinerei, tarsi albidi cinereo maculati.

Alæ anteriores subtus cinereæ, apice ante lineam marginis postici nigricantem albido.

Beschreibung der Raupe.

Länge $3'''$. Gelblich, nach hinten lebhafter gefärbt, das Rückengefäss auf den mittlern Segmenten gelbbräunlich. Der Kopf gelbbraun; auf dem Rücken des zweiten Segments sind zwei hell gelbbraune, unregelmässig gestaltete Zeichen, welche eine feine Linie in der blassen Grundfarbe trennt.

Larvæ descriptio.

Longitudo $3'''$. Flavida, postice lætior, vase dorsali circa corporis medium brunnescenti. Caput brunneum. Maculæ prothoracis duæ dilute brunneæ inconcinne formatæ lineâ tenui dorsali flavidâ distinentur.

Geographische Verbreitung.

Im Süden von England scheint diese Art auf der Kalkformation gemein zu sein. Sie ist bei Sanderstead, auf Box Hill, nahe Dorking, auch bei Leigh Woods und Durdham

Patria.

In Angliæ parte meridionali hæc species vulgaris videtur in solo calcareo. Inventa est enim ad Sanderstead, Box Hill, prope Dorking, nec minus ad Leigh Woods et ad Durdham

Durdham Downs, near Bristol. The only northern locality with which I am acquainted is Scarborough, where it has been observed by Mr. Wilkinson.

On the Continent it has only been detected at Zürich.

Synonymy.

First described by Stainton in the Zoologist for 1848 as "*Aphelosetia biatomella;* subsequently in his volume of the "Insecta Britannica" as *Elachista biatomella*, under which name it is also described by Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz." A brief notice of the insect occurs in Herrich-Schäffer's "Schmetterlinge von Europa" as *Pœciloptilia biatomella*, but this latter author appears to have had no clear notion of the insect, having, as we learn from a note of Professor Frey (p. 301), referred the specimens captured by him to *Pœciloptilia disemiella*. The *Disemiella* of Zeller is a very different insect.

The synonymy is therefore as follows:—

Aphelosetia biatomella—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2165.
Elachista biatomella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 260.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 301.
Pœciloptilia biatomella—
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 310.
(Partim) *Pœciloptilia disemiella*—
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 313 (non Z.)

Durdham Downs près de Bristol. Vers le nord elle n'a été trouvée qu'à Scarborough par M. Wilkinson.

Sur le Continent elle se rencontre à Zürich.

Synonymie.

Décrite d'abord par Stainton dans le "Zoologist" de 1848 sous le nom d'*Aphelosetia biatomella;* plus tard, dans son volume de l' "Insecta Britannica," elle parut sous le nom d'*Elachista biatomella*, et c'est sous ce même nom que Frey la décrivit dans ses "Tineen u. Pteroph. der Schweiz." Herrich-Schäffer en parle brièvement dans ses "Schmetterlinge von Europa," sous le nom de *Pœciloptilia biatomella*, mais il ne paraît pas en avoir eu une connaissance bien exacte, puis que nous apprenons d'une note de M. le Professeur Frey (p. 301), que Herrich-Schäffer a rapporté à la *Pœciloptilia disemiella* des individus de cette espèce qu'il lui avait envoyés, tandis que la *Disemiella* de Zeller est une espèce très-différente.

En voici donc la synonymie :—

Aphelosetia biatomella—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2165.
Elachista biatomella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 260.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 301.
Pœciloptilia biatomella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 310.
(En partie) *Pœciloptilia disemiella*—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 313 (non Z.)

Downs nahe Bristol bemerkt worden. Die einzige nördliche Lokalität, die ich kenne, ist Scarborough, wo Herr Wilkinson die Art beobachtet hat.

Auf dem Continent hat man sie bis jetzt nur bei Zürich entdeckt.

Synonymie.

Die erste Beschreibung hat Stainton im "Zoologist" für 1848 als *Aphelosetia biatomella* geliefert. Später beschrieb er sie in den "Insecta Britannica" als *Elachista biatomella*, und unter demselben Namen besprach sie Frey in seinen "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Eine kurze Notiz giebt Herrich-Schäffer von ihr in den "Schmetterlingen von Europa" unter dem Namen *Pœciloptilia biatomella;* er scheint aber von dieser Art keine klare Kenntniss gehabt zu haben, da er, nach der Note in Frey's Werk auf S. 301, die in der Schweiz gefangenen Exemplare der *Biatomella* zu *Pœciloptilia disemiella* stellte, während diese *Disemiella* Zeller ein sehr verschiedenes Insect ist.

Die Synonymie ist also folgende: —

Aphelosetia biatomella—
Stainton, Zoologist, 1848, p. 2165.
Elachista biatomella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 260.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, S. 301.
Pœciloptilia biatomella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. S. 310.
(Zum Theil) *Pœciloptilia disemiella*—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. S. 313 (nicht *Disemiella*, Z.)

Downs prope Bristol. In septentrionali parte præter Scarborough, ubi Wilkinson eam collegit, locus nullus mihi innotuit.

In reliquâ Europâ ad Turicum inventa est.

Synonymia.

Primus eam sub *Aphelosetiæ biatomellæ* nomine Stainton in "Zoologist" 1848 descripsit; deinde, quum "Insecta Britannica" enumeraret, inter *Elachistas* posuit, quem locum ei etiam Frey in libro de Tineis ac Pterophoris Helvetiæ assignavit. Herrich-Schäffer in opere magno suo brevissime eam commemorat, sed ei hanc speciem non plane notam fuisse ex iis apparet, quæ Frey (p. 301 libri sui) scripsit, quibusque patet eum specimina in Helvetiâ capta cum *Pœciloptilia disemiella* commiscuisse, quæ species quam maxime a *Biatomellâ* differt.

Locos igitur hos habemus: —

Aphelosetia biatomella—
Stainton, Zoolog. 1848, p. 2165.
Elachista biatomella—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 260.
Frey, Tin. u. Pteroph. d. Schweiz, p. 301.
Pœciloptilia biatomella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 310.
(Partim) *Pœciloptilia disemiella*—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Eu- v. p. 313 (non spec. Zell.)

No. 19. ELACHISTA UTONELLA.

PLATE VII. FIG. 1.

How noticeable.—Larva.

In some dry, sunny localities, in the month of May, we may meet with leaves of *Carex glauca*, which are marked with flat yellowish-white mines, and if, on holding such a mine up to the light, we perceive that the larva within has a black head, we recognize it as the larva of *E. Utonella*.

How noticeable.—Imago.

At the end of June we may meet with a small whitish moth flying amongst *Carex glauca* at dusk; if these have an oblong black spot in the middle of the fold of the anterior wing, and beyond it a brownish angulated fascia, meeting a straight paler fascia, and have also a distinct blackish hinder marginal line in the cilia, we need have no hesitation in referring them to *E. Utonella*.

Mode of Life.

The larva mines the leaves of *Carex glauca;* the mine is flat, and occupies only half the width of the leaf; it appears yellowish-white or pale greenish; the excrement at the lower end of the mine is dark grey, but that nearer to the larva is pale green. When the larva is full fed it quits the mine, and attaches itself to the angle of a *Carex* leaf, and there

La Chenille.—Comment la trouver.

Au mois de Mai nous pourrons dans certaines localités arides et exposées au soleil, trouver des feuilles de la *Carex glauca* ayant des mines plates d'un blanc-jaunâtre; si nous regardons une telle mine vers le jour, et que nous y apercevions une chenille à tête noire, c'est la chenille de l'*E. Utonella*.

Le Papillon.— Comment le trouver.

Il est possible que nous trouvions à la fin de Juin un petit papillon blanc volant au milieu des *Carex glauca* vers le soir; si ces papillons portent aux ailes antérieures une tache noire oblongue au milieu du pli, et au-delà d'elle une bande brunâtre coudée qui rencontre une bande droite plus pâle, et si les franges ont une ligne noirâtre au bord postérieur, nous reconnaissons à ces caractères sans hésitation l'*E. Utonella*.

Manière de vivre.

La chenille mine les feuilles de la *Carex glauca;* la mine est plate et n'occupe que la moitié de la largeur de la feuille; elle est d'un blanc-jaunâtre, ou d'un verdâtre pâle; les excréments au bout inférieur de la mine sont d'un gris foncé, ceux plus voisins de la chenille d'un vert pâle. Lorsque la chenille a atteint son accroissement parfait, elle quitte la

No. 19. ELACHISTA UTONELLA.

PLATE VII. FIG. 1.

Auffinden der Raupe.

In manchen trocknen, sonnigen Lokalitäten lassen sich im Mai Blätter von *Carex glauca* finden, die mit flachen, gelblichweissen Minen gezeichnet sind; hält man eine solche Mine gegen das Licht und erkennt, dass die darin befindliche Raupe einen schwarzen Kopf hat, so ist man sicher, dass diese zu *Elachista Utonella* gehört.

Auffinden des Schmetterlings.

Zu Ende Juni lässt sich eine kleine, weissliche, in der Dämmerung fliegende Schabe zwischen *Carex glauca* antreffen; hat sie einen länglichen, schwarzen Fleck in der Mitte der Vorderflügelfalte, und dahinter eine bräunliche, winklige Binde, die sich mit einer geraden, blässern Binde vereinigt, und haben ferner ihre Franzen eine deutliche, schwärzliche Hinterrandlinie, so ist kein Zweifel weiter, ob sie zu *Elachista Utonella* zu rechnen sei.

Lebensweise.

Die Raupe minirt in den Blättern der *Carex glauca;* die Mine ist flach und nimmt nur die halbe Breite eines Blattes ein; sie ist gelblichweiss oder blassgrünlich. Die Excremente in ihrem untern Ende sind dunkelgrau, die nahe der Raupe liegenden blassgrün. Ausgewachsen verlässt die Raupe ihre Wohnung, setzt sich in einem Winkel eines *Carex*-blattes

Modus larvam inveniendi.

Certis locis aridis, versus solem apertis, mense Majo *Caricis glaucæ* folia invenire licet, quæ cuniculis planis flavido-albis corrumpuntur; quæ si solis lumini ita obverterimus, ut larvas intus habitantes examinare possimus, et capita earum nigro colore esse cognoverimus, persuasum habere poterimus esse eas *Elachistæ Utonellæ* habitationes.

Modus imaginem inveniendi.

Sub Junii finem Tineola albida inveniri potest inter *Carices glaucas* vesperascente volans, quæ si in alarum anteriorum plicâ mediâ maculam nigram oblongam et pone eam fasciam angulatam brunnescentem cum fasciâ rectâ pallidiore conjunctam ac denique cilia lineâ submarginali secta possidet, dubitandi non est causa, nos *Utonellam* detexisse.

Vitæ ratio.

Larva cuniculum agit in *Caricis glaucæ* foliis planum et dimidiam foliorum latitudinem occupantem colore exalbido vel pallide virescenti. Excrementa, quæ in inferiore cuniculi parte deposita sunt, colorem habent obscure cinereum, sed quæ ut recentius ejecta propiora sunt ad larvam, pallide viridem. Quando larva adolevit, ex cuniculo egressa

changes to a pupa; in about three or four weeks the perfect insect appears. There is but one brood in the year; the larva feeding in May, and the perfect insect appearing at the end of June and beginning of July.

Description of the Imago.

This insect belongs to that section of the genus in which the whitish anterior wings have a black spot in the middle of the fold, and it comes very near to *Rhynchosporella*, though, from the whiter ground colour of the wings, it appears intermediate between that species and *Cerusella*. *Rhynchosporella* has the anterior wings more or less dusted with grey, and hence the markings do not appear as distinct in that species as in *Utonella*, and the black spot on the fold is hardly as large; besides, in *Utonella* the anterior wings are broader, and the cilia are intersected by a very distinct hinder-marginal line, of which in *Rhynchosporella* we only see very faint indications.

Expansion of the wings 4—4½ lines. Head, face and palpi white. Antennæ fuscous. Anterior wings white, tinged with pale fuscous along the costa towards the base, and sometimes, though very slightly, towards the inner margin; in the middle of the fold is an oblong black spot, beyond it is a brownish angulated fascia, darkest towards the costa; the angle of this fascia points outwards, and meets a paler brownish fascia, which is almost parallel to the hind margin; the hind margin, from the anal angle to the apex, is itself

mine, et s'attache à l'angle d'une feuille de *Carex*, pour se changer en chrysalide; le papillon paraît dans à peu près quatre semaines. Il n'y a qu'une génération par an, dont les chenilles se nourrissent en Mai, et les papillons paraissent à la fin de Juin et au commencement de Juillet.

Description du Papillon.

Cette espèce appartient à la section du genre dans laquelle les ailes antérieures blanchâtres ont une tache noire au milieu du pli, et elle s'approche de très-près de la *Rhynchosporella*, quoique, vu que le fond des ailes est plus blanc, elle paraisse être intermédiaire entre cette espèce et la *Cerusella*. Les ailes antérieures de la *Rhynchosporella* sont plus ou moins saupoudrées de gris, d'où il résulte que les dessins ne paraissent pas si distinctes que chez l'*Utonella*, et la tache noire du pli est un peu plus petite; en outre chez l'*Utonella* les ailes antérieures sont plus larges, et les franges sont parcourues par une ligne très-évidente au bord postérieur, de laquelle chez la *Rhynchosporella* on ne voit que des indices très-faibles.

Envergure des ailes 4—4½ lignes. La tête, le front et les palpes sont blancs. Les antennes sont brunâtres. Les ailes antérieures sont blanches, teintes d'un brunâtre pâle sur la côte vers la base, et quelquefois aussi vers le bord interne; au milieu du pli il y a une tache noire oblongue, au-delà d'elle une bande coudée brunâtre, plus foncée vers la côte; l'angle de cette bande se dirige en dehors, et touche à une bande de couleur brunâtre plus pâle, qui est presque parallèle au bord postérieur; le bord postérieur même, de l'angle anal

fest und verwandelt sich in eine Puppe, aus welcher nach 3 bis 4 Wochen der Schmetterling auskriecht. Es giebt jährlich nur eine Generation, deren Raupen im Mai fressen, und deren Schmetterlinge zu Ende Juni und Anfang Juli fliegen.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art gehört zu der *Elachisten*-abtheilung, welche auf den weisslichen Vorderflügeln einen schwarzen Fleck mitten in der Falte hat. Sie kommt der *El. Rhynchosporella* sehr nahe, obgleich sie wegen ihrer weisseren Farbe eigentlich eine Mittelart zwischen dieser und der *Cerusella* ist. Bei der *Rhynchosporella* sind die Flügel mehr oder weniger graubestäubt, wesshalb bei ihr die Zeichnungen nicht so scharf hervortreten, und der Falten-fleck ist kaum so gross wie bei *Utonella*, deren Vorderflügel ausserdem breiter sind und eine sehr deutliche, die Franzen durchziehende Hinterrandlinie haben, von welcher letztern *Rhynchosporella* nur sehr schwache Andeutungen besitzt.

Flügelspannung 4—4½‴. Kopfhaare, Gesicht und Taster weiss. Fühler bräunlich. Vorderflügel weiss, nahe der Wurzel längs des Vorderrandes wie auch bisweilen, doch nur sehr schwach, gegen den Innenrand bräunlich angelaufen. In der Mitte der Falte befindet sich ein länglicher, schwarzer Fleck; hinter diesem kommt eine gelbbräunliche, winklige Binde, die gegen den Vorderrand am dunkelsten ist und mit der Spitze des Winkels nach hinten zeigt und unten mit einer blässer gelbbräunlichen, fast dem Hinterin angulo *Caricis* folii se figit et in chrysalidem mutatur. Tribus quatuorve hebdomadibus interjectis imago prodit. Simplex tantum quotannis generatio, quum larvæ mense Majo inveniantur, imagines exeunte Junio et Julii initio volandi tempus habeant.

Imaginis descriptio.

Hæc species inter *Elachistas* eas pertinet, quarum alæ anteriores albidæ in mediâ plicâ maculâ nigrâ notantur. Valde igitur vicina est *El. Rhynchosporellæ*, quamquam colore alarum anteriorum primario albidiore patet, eam mediam esse inter *Rhynchosporellam* et *Cerusellam*. *Rhynchosporellæ* alæ pulvere nunc densiore nunc rariore cinereo adspersæ sunt, qui impedit signa quominus tam distincte quam in *Utonellâ* appareant, macula plicæ etiam minor est; hæc præterea alas latiores habet et cilia lineâ marginali distinctissimâ secta, quum in *Rhynchosporellæ* ciliis obsoletissima tantum ejus lineæ vestigia exstent.

Alarum explicatio 4—4½‴. Capilli, facies et palpi albi. Antennæ fuscescunt. Alæ anteriores albæ, juxta costam adversus basim fuscescenti suffusæ; interdum etiam dorsum, sed levissime, hoc colore est tinctum. Mediam plicam macula nigra oblonga obtinet, post quam fascia brunnescens sequitur prope costam obscurata; angulus ejus a basi est aversus; ipsa infra cum fasciâ alterâ connectitur pallidiore, quæ margini postico subparallela est. Margo posticus inde ab angulo anali ad alæ apicem usque brun-

brownish; cilia greyish, intersected by a distinct blackish hinder marginal line. Posterior wings grey, with paler grey cilia, with an ochreous patch at the apex.

(The female is considerably larger, and the brownish markings of the anterior wings appear paler.)

Thorax whitish. Abdomen grey, anal tuft whitish-ochreous. Legs grey; tarsi pale greyish-ocherous.

Underside of the anterior wings grey; cilia, before the intersecting line, pale ocherous, with only a faint fuscous tinge in the costal cilia, beyond the intersecting line grey.

Description of the Larva.

Length 3 lines. Yellowish-green, dorsal vessel green, posteriorly more yellowish; head black, the hind lobes of the head showing through the front edge of the second segment.

Geographical Distribution.

Discovered near Zürich, and hitherto only found in a meadow on the slope of the Uetliberg.

Synonymy.

First described by Frey in his "Tineen und Ptrophoren der Schweiz," p. 300, as *Elachista Utonella*. Herrich-Schäffer mentions the insect as probably distinct from *Rhynchosporella* (Schmet. v. Europa, v. p. 310), but gives it no name.

jusqu'au bout est brunâtre; les franges sont grisâtres, parcourues par une ligne noirâtre, distincte au bord postérieur. Les ailes postérieures sont grises, les franges plus pâles et teintes d'ocre vers le bout.

(La femelle est beaucoup plus grande, et les dessins brunâtres de ses ailes antérieures sont plus pâles.)

Le corselet est blanchâtre. L'abdomen est gris, la touffe anale d'un jaune d'ocre-blanchâtre. Les pattes sont grises, les tarses d'un jaune d'ocre-grisâtre pâle.

Le dessous des ailes antérieures est gris, les franges devant la ligne, qui les parcourt, d'un jaune d'ocre pâle, au-delà de cette ligne grises.

Description de la Chenille.

Longueur 3 lignes. D'un vert-jaunâtre, plus jaunâtre postérieurement, le vaisseau dorsal vert; la tête noire, les lobes postérieures de la tête se laissent apercevoir à travers le bord antérieur du second segment.

La Distribution Géographique.

Cette espèce fut découverte près de Zürich, où elle n'a été trouvée jusqu'à présent que dans un pré sur la pente de l'Uetliberg.

Synonymie.

D'abord décrite par Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz," p. 300, sous le nom d'*Elachista Utonella*. Herrich-Schäffer parle de l'insecte, qu'il présume être différent de la *Rhynchosporella* (Schmet. v. Europa, v. p. 310), mais il ne lui donne pas de nom.

rande parallelen Binde zusammentrifft. Der Hinterrand ist vom Innenwinkel bis zur Flügelspitze gelbbräunlich ; die Franzen fast grau, von einer schwärzlichen, deutlichen Hinterrandlinie durchschnitten. Hinterflügel grau, mit helleren Franzen, und an der Spitze derselben mit einem ochergelblichen Wisch.

(Das Weibchen ist beträchtlich grösser, und die bräunlichen Zeichnungen der Vorderflügel erscheinen heller.)

Rückenschild weisslich. Hinterleib grau, mit weisslich ochergelblichem Afterbusch. Beine grau. Tarsen hell graugelblich.

Unterseite der Vorderflügel grau ; die Hinterrandfranzen vor der sie durchziehenden Linie licht ochergelblich, hinter derselben grau; die Vorderrandfranzen schwach gebräunt.

Beschreibung der Raupe.

Länge 3‴. Gelblichgrün, nach hinten mehr gelblich ; Rückengefäss grün ; Kopf schwarz ; seine Hinterlappen scheinen durch den Vorderrand des zweiten Segments hindurch.

Geographische Verbreitung.

Die Art ist bei Zürich entdeckt worden, und kommt bis jetzt allein auf einer Wiese am Abhange des Uetliberges vor.

Synonymie.

Frey hat sie zuerst in seinen "Tineen und Pterophoren der Schweiz" S. 300, unter dem Namen *Elachista Utonella* beschrieben. Herrich-Schäffer erwähnt ihrer (Schmetterlinge v. Europa, V., S. 310) als wahrscheinlich von *Elach. Rhynchosporella* verschieden, ohne ihr jedoch einen Namen zu geben.

nescit. Cilia cinerascunt et lineam distinctam, nigricantem, submarginalem in se continent. Alæ posteriores cinereæ sunt, dilutiusque ciliatæ et in apice ciliorum liturâ ochraceâ præditæ.

(Femina major est, signis alarum anteriorum fuscis dilutioribus.)

Thorax albidus. Abdomen cinereum, fasciculo anali ex albido ochraceo. Pedes cinerei, tarsis dilute cinerascenti-ochraceis.

Alæ anteriores subtus cinereæ, ciliis marginis postici ante lineam secantem pallide ochraceis, post eam cinereis ; ciliis costalibus fuscescenti leviter suffusis.

Larvæ descriptio.

Longitudo 3‴. Flavido-viridis, postice magis flavida, vase dorsali viridi. Caput nigrum, lobis posticis per marginem segmenti secundi anticum pellucentibus.

Patria.

Hæc species prope Turicum detecta est, necdum alibi inventa nisi in prato quodam in montis Uetliberg declivitate.

Synonymia.

Primus eam Frey in libro "Tineen und Pterophoren der Schweiz" *Elachistæ Utonellæ* nomine appellatam descripsit. Herrich-Schäffer in operis sui "Schmetterlinge von Europa" vol. v. pag. 310 mentionem ejus fecit, sed quamquam distinctam esse a *Rhynchosporellâ* suspicatus est, nomen ei non imposuit.

No. 20. ELACHISTA SUBNIGRELLA.

PLATE VII. FIG. 2.

How noticeable.—Larva.

If we visit some chalky locality in April or July we shall probably notice a rather downy grass, *Bromus erectus*, and some of the leaves of this grass will be seen to be discoloured by long yellowish-green mines, which are more or less tinged with purplish; these are the mines of the larva of *E. subnigrella*.

How noticeable.—Imago.

On revisiting the chalk downs at the end of May or in August, we may see, skipping about amongst the short grass (or we may obtain by sweeping), some small grey or blackish moths, with very indistinct pale fascia and opposite spots; these are the males of *E. subnigrella*. In the females the fascia and spots are more distinct.

Mode of Life.

The larva mines downwards, the leaves of *Bromus erectus*, making a flat narrow mine, in which the excrement forms a nearly continuous line; the mine, when quite fresh, is of a pale yellowish-green, but when long done it frequently assumes a purple tinge; the larva moves about

La Chenille.—Comment la trouver.

Si nous visitons en Avril ou en Juillet des terrains crétacés, nous y remarquerons probablement une graminée, un peu velue, le *Bromus erectus*, dont quelques feuilles sont décolorées par des mines longues d'un vert jaunâtre, plus ou moins teintes de pourpre; ce sont les mines de la chenille de l'*E. subnigrella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si nous revisitons les collines crétacées, à la fin de Mai ou en Août, nous verrons peut-être sautiller au milieu de l'herbe courte (ou nous pourrons les obtenir en fauchant) quelques petits papillons gris ou noirâtres, avec une bande pâle, et deux taches opposées très-indistinctes; ce sont les mâles de l'*E. subnigrella*. Chez les femelles les bandes et les taches sont plus distinctes.

Manière de vivre.

La chenille mine en descendant les feuilles du *Bromus erectus*, formant une mine plate et étroite, dans laquelle les excréments forment une ligne presque continue; quand la mine est toute fraîche, elle est d'un vert jaunâtre pâle, mais lorsqu'elle a été faite depuis quelque temps

No. 20. ELACHISTA SUBNIGRELLA.

Plate VII. Fig. 2.

Auffinden der Raupe.

Auf kalkhaltigem Boden wird man im April oder Juli wahrscheinlich ein ziemlich weichhaariges Gras, *Bromus erectus*, bemerken ; untersucht man dessen Blätter, so wird man manche durch lange, gelblichgrüne, mehr oder weniger purpurfarbig angelaufene Minen entfärbt finden. Sie enthalten die Raupe der *Elachista subnigrella*.

Modus larvam inveniendi.

In locis calcareis sperare nos licet sive Aprili sive Julio folia *Bromi erecti* molliuscula examinantes nonnulla esse visuros cuniculis longis, flavido-viridibus et magis minusve purpurascenti suffusis decolorata. In his cuniculis *Elachistæ subnigrellæ* larvæ habitant.

Auffinden des Schmetterlings.

Beim abermaligen Besuch einer solchen Stelle, zu Ende Mai oder im August, kann man kleine graue oder schwärzliche Schaben antreffen, die entweder in dem kurzen Grase umherhüpfen, oder die man in den Käscher gestreift hat. Eine sehr undeutliche, helle Binde und solche Flecke auf den Vorderflügeln zeigen, dass es Männchen der *Elachista subnigrella* sind, da beiderlei Zeichnungen beim Weibchen in grösserer Schärfe hervortreten.

Modus imaginem inveniendi.

Si hæc inculta calcarea denuo mense Majo exeunte aut Augusto adierimus, fortasse Tineolas cinereas vel nigricantes fasciâ maculisque alarum anteriorum oppositis dilutis ac valde obsoletis conspiciemus, quæ aut inter brevia gramina saltant ac volitant, aut, si absconditæ quieverant, in excipulum inciderunt. Signorum color obsoletus mares eos *El. subnigrellæ* esse prodit, quum lætior ac distinctior in feminis sit.

Lebensweise.

Die Raupe minirt in den Blättern des *Bromus erectus* abwärts. Ihre Mine ist flach und schmal, und die Excremente bilden in derselben eine fast zusammenhängende Linie. Ist die Mine ganz frisch, so hat sie eine blass gelblichgrüne Farbe; die älteren Minen dagegen sind häufig purpur-

Vitæ ratio.

Larva in *Bromi erecti* foliis cuniculum facit descendentem planum et angustum, in quo excrementis suis lineam fere continuam pingit. Cuniculus, quando recens est, colorem habet pallide flavido-viridem, sed post longius temporis spatium sæpe purpurascenti miscetur. Larva

from one leaf to another; when full fed it quits the mine, and, crawling down the leaf to where it branches from the stem, it generally selects that spot where to undergo its change to the pupa state; the pupa is attached by the tail, and has also a silken band round the body. In three or four weeks the perfect insect appears, but it is very inconspicuous and seldom flies far from the ground. There are two broods in the year, the larva feeding in April and July, and the perfect insects appearing at the end of May and beginning of June, and again in August.

elle devient de couleur pourpre; la chenille se transporte d'une feuille à une autre; mais lorsqu'elle a atteint tout son développement, elle descend jusqu'à l'aiselle de la feuille, où elle s'arrête pour se changer en chrysalide. La chrysalide est attachée par la queue, et par une ceinture de soie autour du corps. Le papillon paraît dans trois ou quatre semaines, mais il est peu visible, et ne vole pas loin de la terre. Il y a deux générations par an; les chenilles se nourrissent en Avril et en Juillet, et les papillons éclosent à la fin de Mai et encore en Août.

Description of the Imago.

This belongs to the section of *Nigrella*; the male is readily distinguished from all the allied species by the indistinctness of the fascia and spots, only *E. obscurella*, which is a much larger and paler insect, resembling it in this respect. The female has much more resemblance with several of the allied females, but may be distinguished from *Nigrella*, *Gregsoni* and *Stabilella* by the want of the whitish spot in the apical cilia, besides the ground colour of the wings is hardly as dark as in those species, and the spots are not exactly opposite, the costal spot being rather posterior to that on the inner margin.

Description du Papillon.

Il appartient à la section de la *Nigrella*; le mâle se distingue facilement de toutes les espèces voisines à sa bande et ses taches si indistinctes; seulement l'*E. obscurella*, qui est beaucoup plus grande et plus pâle, lui ressemble à cet égard. La femelle ressemble beaucoup plus à plusieurs femelles voisines, mais on peut la distinguer de la *Nigrella*, de la *Gregsoni* et de la *Stabilella*, par le manque de la tache blanchâtre dans les franges apicales; outre cela le fond des ailes antérieures est à peine aussi foncé que dans ces espèces, et les taches ne sont pas exactement opposées, la tache costale étant un peu plus postérieure que celle du bord interne.

farbig angelaufen. Die Raupe wandert aus einem Blatte in ein anderes, bis sie ausgewachsen ist, worauf sie die Mine verlässt, am Blatte bis zu der Stelle hinkriecht, wo dieses vom Stengel abgeht, und gewöhnlich hier sich in eine Puppe verwandelt. Diese ist am Schwanze und mit einem seidenen Bändchen um den Leib befestigt. Nach drei bis vier Wochen kriecht die Schabe aus, die schon an sich wenig in die Augen fällt, noch mehr aber dadurch der Nachforschung entgeht, dass sie sich im Fluge selten hoch über den Boden erhebt. Es giebt jährlich zwei Generationen; die Raupen fressen im April und Juli, und für den Schmetterling ist die erste Flugzeit zu Ende Mai und Anfang Juni, die zweite im August.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art gehört in die *Nigrella*-Abtheilung. Das Männchen unterscheidet sich leicht durch die Undeutlichkeit der Binde und der Flecke von allen verwandten Arten; nur *Obscurella*, die aber ein viel grösseres und blässeres Insect ist, kommt ihr in dieser Beziehung nahe. Das Weibchen hat viel mehr Aehnlichkeit mit einigen der verwandten Weibchen, lässt sich aber von *Nigrella*, *Gregsoni*, und *Stabilella* durch den Mangel eines weisslichen Flecks in den Franzen der Flügelspitze unterscheiden; ausserdem ist die Grundfarbe der Vorderflügel bei *Subnigrella* kaum so dunkel wei bei jenen Arten, und die Flecke liegen bei ihr nicht genau gegenüber, indem der Vorderrandfleck etwas weiter gegen die Flügelspitze hin liegt als der Innenrandfleck.

non uno folio contenta, plura paulatim adire solet. Adulta cuniculo relicto ad eum locum demittitur, ubi folium a culmo recedit, ibique in chrysalidem et caudâ hærentem et cingulo corporis medii sericeo alligatam mutari solet. Tribus quatuorve hebdomadibus intermissis imago exit, quæ quum non solum colorum ornatu careat, sed etiam longe supra terræ superficiem vix unquam evolet, facile venatoris oculos fugit. Duplex annua proles, quum larvæ et Majo et Julio gignantur, et imaginum tempus sit prius Majo exeunte et initio Junii, deinde Augusto.

Imaginis descriptio.

Hæc species una est e *Nigrellarum* societate. *Mas* obsoleto fasciæ macularumque adspectu ab omnibus cognatis facile distinguitur præterquam ab *Obscurellâ*, quæ tamen et major est et colore primario dilutiore. *Femina Subnigrellæ* multo similior est specierum affinium nonnullarum feminis. Ut eam a *Nigrella*, *Gregsoni* et *Stabilella* certo distinguas, non negligendus est defectus albidæ in ciliis apicalibus maculæ et color alarum principalis paulo dilutior et macularum situs non accurate oppositus, quum macula costalis dorsali nonnihil sit posterior.

Expansion of the wings 3½ lines. Head, face and palpi pale grey. Antennæ fuscous. Anterior wings dingy grey (in the ♂ darker, almost blackish in the ♀), with a very indistinct, slightly oblique, pale fascia before the middle, and two indistinct pale spots beyond the middle, of which that on the costa is decidedly posterior to the dorsal spot (in the ♀ the fascia and spots are whitish and quite distinct); cilia grey, intersected by a rather darker but not very distinct hinder-marginal line. Posterior wings grey, with paler cilia.

Thorax dark grey. Abdomen grey, anal tuft ochreous. Legs grey, tarsi darker grey, spotted with whitish.

Underside of the anterior wings dull, dark grey; a faint appearance of the whitish spot in the costal cilia; in the female there is also a feeble indication of the dorsal spot, and the dark intersecting line of the cilia is rather prominent.

Description of the Larva.

Length 3 lines. Pale yellow, dorsal vessel hardly darker; head pale brown, the hind lobes showing faintly through the second segment; on the back of the second segment is a faint dark patch, and another smaller one on the anal segment.

Geographical Distribution.

A wide distribution of this obscure

Envergure des ailes 3½ lignes. La tête, le front et les palpes sont d'un gris pâle. Les antennes brunâtres. Les ailes antérieures sont d'un gris obscur (chez le ♂, mais plus foncé, et presque noirâtre chez la ♀), avec une bande pâle, très-indistincte, un peu oblique devant le milieu, et deux taches indistinctes pâles passé le milieu, desquelles celle de la côte est évidemment plus postérieure que la tache dorsale (chez la ♀ la bande et les taches sont blanchâtres et très-distinctes); les franges sont grises, parcourues par une ligne foncée, peu distincte, au bord postérieur. Les ailes postérieures sont grises, avec les franges plus pâles.

Le corselet est d'un gris foncé. L'abdomen est gris, la touffe anale couleur d'ocre. Les pattes sont grises, les tarses d'un gris plus foncé, tachetés de blanchâtre.

Le dessous des ailes antérieures est d'un gris foncé obscur, avec une faible trace d'une tache blanchâtre dans les franges costales; chez la femelle nous voyons aussi une trace peu prononcée de la tache dorsale, et la ligne foncée de ses franges est assez manifeste.

Description de la Chenille.

Longueur 3 lignes. D'un jaune pâle, le vaisseau dorsal à peine plus foncé; la tête d'un brun pâle, les lobes postérieurs s'aperçoivent faiblement à travers le second segment; sur le dos du second segment il y a une tache foncée, indistincte, et une autre, plus petite, se voit sur le dernier segment.

La Distribution Géographique.

Nous ne savons pas encore si cette

Flügelspannung $3\frac{1}{2}$.''' Kopfhaare, Gesicht und Taster hellgrau. Fühler bräunlich. Vorderflügel bräunlichgrau beim Männchen, und dunkler, fast schwärzlich beim Weibchen. Eine sehr undeutliche, schwach geneigte, helle Binde ist vor der Mitte, und zwei ebenso undeutliche, helle Flecke folgen darauf, von denen der des Vorderrandes entschieden weiter nach hinten liegt als der des Innenrandes; beim Weibchen haben Binde und Flecke eine weissliche Farbe und sind ganz deutlich. Franzen grau, von einer etwas dunklern, doch nicht sonderlich scharfen Hinterrandlinie durchzogen. Hinterflügel grau, heller gefranzt.

Rückenschild dunkel grau. Hinterleib grau, mit ocherfarbenem Afterbusch. Beine grau, mit dunkleren, weisslich gefleckten Tarsen.

Unterseite der Vorderflügel trüb, dunkelgrau, mit schwacher Spur des weisslichen Fleckes in den Vorderrandfranzen. Beim Weibchen ist auch der Innenrandfleck schwach angedeutet, und die dunkle, die Franzen durchziehende Linie ist ziemlich auffallend.

Beschreibung der Raupe.

Länge 3'''. Hell gelb, mit kaum dunklerem Rückengefäss. Kopf hell gelbbraun; seine Hinterlappen scheinen auf dem zweiten Segment schwach durch. Auf dem Rücken des zweiten Segments ist ein schwacher, dunkler Fleck, und ein kleinerer befindet sich auf dem Aftersegment.

Geographische Verbreitung.

Eine weite Verbreitung dieser un-

Alarum explicatio $3\frac{1}{2}$'''. Capilli, facies et palpi dilute cinerei. Antennæ fuscescunt. Alæ anteriores *maris* furvo-cinereæ, *feminæ* obscuriores et nonnihil nigricantes. Fascia ante medium obsoletissima, subobliqua, diluta; maculæ duæ obsoletæ, dilutæ post medium, quarum altera est costalis et paulo posterior alterâ, quæ in dorso jacet. Sed in *feminâ* et fasciæ et maculæ plane distinctæ et colore albido conspicuæ sunt. Cilia cinerea lineâ marginali paulo obscuriore, sed non admodum distinctâ percurruntur. Alæ posteriores cinereæ, ciliis dilutioribus.

Thorax obscure cinereus. Abdomen cinereum, fasciculo anali ochraceo. Pedes cinerei, tarsi obscuriores et albido maculati.

Alæ anteriores subtus sordide cinereæ, vestigio maculæ albidæ in ciliis costalibus exiguo. In *feminâ* etiam macula dorsalis leviter indicatur et linea, quæ cilia secat, satis bene conspicitur.

Larvæ descriptio.

Longitudo 3'''. Dilute flava, vase dorsali vix obscuriore. Caput dilute brunneum, lobis posticis per segmentum secundum pellucentibus. Hujus segmenti dorsum maculam habet obsoletam obscuriorem, ac simili, sed minore maculâ segmentum anale distinguitur.

Patria.

Late vivere hanc speciem modes-

species has not yet been recorded. It occurs at Sanderstead, Mickleham and Guildford. Perhaps also near York and Edinburgh.

It is not yet definitely known as occurring on the Continent.

Synonymy.

First described by Douglas in the "Entomological Transactions," vol. ii. New Series, as *Elachista subnigrella*, and subsequently by Stainton in the "Insecta Britannica" under the same name. The *Subnigrella* of Herrich-Schäffer and Frey appears to be something different.

The synonymy of this species is therefore briefly as follows:—

Elachista subnigrella—

Douglas, Ent. Trans. ii. N. S. p. 210, pl. 18, fig. 1.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 255.

espèce obscure est très-répandue ; on la trouve à Sanderstead, à Mickleham, et à Guildford ; peut-être aussi près de York et d'Edimbourg.

Il n'est pas encore sûr qu'elle se trouve sur le Continent.

Synonymie.

Décrite pour la première fois par Douglas dans les Transactions de la Société Entomologique, vol. 2, New Series, sous le nom d'*Elachista subnigrella*, et plus tard par Stainton dans l'"Insecta Britannica," sous ce même nom. La *Subnigrella* de Herrich-Schäffer et de Frey paraît être une espèce différente.

La synonymie de l'espèce est donc tout simplement comme suit:—

Elachista subnigrella—

Douglas, Ent. Trans. ii. N. S. p. 210, pl. 18, fig. 1.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 255.

scheinbaren Art ist noch nicht bekannt; sie findet sich bei Sanderstead, Mickleham und Guildford, vielleicht auch bei York und Edinburg.

Ob sie auch auf dem Continent vorkommt, ist noch nicht mit Sicherheit ermittelt worden.

Synonymie.

Die erste Beschreibung hat Douglas in den "Entomological Transactions" Vol. II., unter *Elachista subnigrella* gegeben: später hat auch Stainton sie in den "Insecta Britannica" unter derselben Benennung beschrieben. Die *Subnigrella* von Herrich-Schäffer und Frey scheint etwas Verschiedenes zu sein.

Die Synonymie dieser Art ist also kürzlich folgende:—

Elachista subnigrella—

Douglas, Entom. Transact. II., N. S., p. 210, Pl. 18, Fig. I.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 255.

tissime decoratam nondum comperimus; sed visa est ad Sanderstead, Mickleham et Guildford, nec in Eboraci et Edinburgi regione videtur deesse.

Num etiam in aliis præter nostram insulam terris inveniatur, non certo didicimus.

Synonymia.

Primus eam Douglas in "Entomological Transactions," vol. 2, Sec. Ser. nomine *Elachistæ subnigrellæ* usus descripsit. Stainton hoc nomen in libro Insect. Britann. repetiit. Sed quam *Subnigrellam* Herrich-Schäffer et Frey descripserunt, ea differre a nostrâ videtur.

Loci pauci igitur, qui certo de nostrâ agunt, hi sunt:—

Elachista subnigrella—

Douglas, Ent. Trans. ii. N. S. p. 210, tab. 18, fig. 1.

Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 255.

No. 21. ELACHISTA QUADRELLA.

PLATE VII. FIG. 3.

How noticeable.—Larva.

If in the month of May the leaves of *Luzula pilosa*, growing in sheltered localities, be examined, some may be observed of which the upper cuticle has been loosened, and which have an inflated appearance; these leaves are mined by the larva of *E. quadrella*.

How noticeable.—Imago.

Searching amongst *Luzula pilosa* in June, we may perhaps meet with some olive-brown moths, of which the anterior wings, more than 5 lines in expanse, have a white spot near the costa before the middle, a white spot in the middle on the fold, and beyond the middle two opposite white spots; these are the perfect insects of *E. quadrella*.

Mode of Life.

The larva mines the leaves of *Luzula pilosa*, making long blobby mines, very similar to those made in *Dactylis glomerata* by the larva of *E. gangabella*; the loosened skin is at first pale green, then whitish; the larva appears to grow but slowly; when full fed it does not quit the mine, but changes to a pupa within the mine, and in three or four weeks the perfect insect appears. There is but one brood in the year; the larva feeding in May, and the perfect

La Chenille.—Comment la trouver.

Si au mois de Mai nous examinons les feuilles de la *Luzula pilosa*, dans les endroits bien ombrageux, nous en remarquerons dont l'épiderme de la face supérieure a été détaché, et qui paraissent comme enflées; ces feuilles sont minées par la chenille de l'*E. quadrella*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

En cherchant en Juin au milieu de la *Luzula pilosa* nous pourrions rencontrer quelques papillons d'un brun-olivâtre, dont les ailes ont plus de cinq lignes d'envergure; si celles-ci portent une tache blanche près de la côte devant le milieu, une autre au milieu sur le pli, et deux taches opposées blanches au-delà du milieu, ce sont les papillons de l'*E. quadrella*.

Manière de vivre.

La chenille mine les feuilles de la *Luzula pilosa*, en formant des mines longues et pustuleuses, très-semblables à celles que font les chenilles de l'*E. gangabella* dans les feuilles de la *Dactylis glomerata*; l'épiderme détaché est d'abord d'un vert pâle, ensuite blanchâtre; la chenille ne croît que très-lentement; lorsqu'elle a atteint tout son accroissement, elle ne quitte pas l'intérieur de la mine, mais s'y change en chrysalide. Trois ou quatre semaines plus tard le

No. 21. ELACHISTA QUADRELLA.

Plate VII. Fig. 3.

Auffinden der Raupe.

Werden im Monat Mai auf beschatteten Lokalitäten die Blätter der *Luzula pilosa* untersucht, so lassen sich manche beobachten, die durch die Ablösung der Oberhaut ein aufgeblähtes Ansehen haben. In solchen Blättern wohnt die Raupe von *Elachista quadrella.*

Modus larvam inveniendi.

Si mense Majo in locis umbrosis *Luzulæ pilosæ* folia examinamus, nonnulla fortasse invenimus, quæ adspectu sunt tumidulo ob membranæ superioris solutionem. Hæc folia *Elachistæ quadrellæ* larva incolit.

Auffinden des Schmetterlings.

Im Juli trifft man vielleicht beim Durchsuchen der Pflanzen von *Luzula pilosa* auf dunkel olivenbraune Schaben, deren Flügelspannung mehr als 5 Linien beträgt, und die auf jedem Vorderflügel vier reinweisse Fleckchen haben, nämlich einen nahe am Vorderrand vor der Mitte, einen in der Mitte der Falte, und zwei Gegenfleckchen hinter der Mitte. Solche Schaben gehören mit Bestimmtheit zu *El. quadrella.*

Modus imaginem inveniendi.

Junio inter *Luzulæ piloscæ* plantas diligenter quærentibus contingere potest, ut Tineolæ in oculos cadant olivaceo-fuscæ, quarum alæ anteriores, præterquam quod mensura 5‴ superat, maculis quaternis albis decoratæ sunt, primâ subcostali ante medium, secundâ in mediâ plicâ, reliquis posticis et oppositis. Tineolas has credendum est *Elachistas quadrellas* esse.

Lebensweise.

Die Raupe minirt in den Blättern der Frühlingssimse (*Luzula pilosa*), indem sie lange, aufgeschwollene Minen macht, die denen der *Elachista gangabella* an *Dactylis glomerata* sehr ähnlich sind: die abgelöste Haut ist erst blassgrün, später weisslich. Die Raupe wächst nur langsam. Ist sie ausgewachsen, so verlässt sie die Mine nicht, sondern verwandelt sich innerhalb derselben in eine Puppe, aus welcher nach drei bis vier Wochen der Schmetterling erscheint.

Vitæ ratio.

Larva cuniculos in *Luzulæ piloscæ* foliis facit longos et inflatos, qui similes sunt iis, quos *Elachistæ gangabellæ* larva in *Dactylide glomerata* struit. Membrana laxata ab initio pallide viret, postea albescit. Larvæ incrementum tardum. Quæ ubi adulta est, cuniculum non deserit, sed intra eum chrysalidis vestem induit. Post tres vel quatuor hebdomadas imago excluditur. Quum simplex tantum hujus speciei sit generatio, larvæ tempus non aliud est quam ver,

insect appearing from the beginning of June to the beginning of July.

Description of the Imago.

This species is about the most striking in the genus, and by its large size, its olive-brown anterior wings, which are finely scaled and therefore silky-looking, and by the peculiar position of the white spots, may be immediately recognized.

Expansion of the wings 5½ lines. Head, face and palpi silvery-grey. Antennæ dark fuscous. Anterior wings olive-brown, tinged with silvery at the base, and with four conspicuous silvery-white spots; the first from the costa near the base, the second in the fold rather before the middle, the third on the costa beyond the middle, and the fourth nearly opposite to it, but slightly posterior, on the inner margin; cilia greyish. Posterior wings grey, with paler cilia.

Thorax olive-brown. Abdomen dark grey, anal tuft greyish-ochreous. Legs grey; tarsi grey, the middle and hind pair faintly spotted with whitish.

Underside of the anterior wings dark grey, with a very faint indication of the white spots.

Description of the Larva.

Length 3½ lines. Dull whitish-

papillon paraît au jour. Il n'y a qu'une génération par an, dont les chenilles se trouvent en Mai, et le papillon vole dès le commencement de Juin, jusqu'au commencement de Juillet.

Description du Papillon.

Cette espèce est à peu près la plus frappante du genre, et à sa grande taille, aux ailes antérieures d'un brun-olivâtre, ornées d'écailles minces et par conséquent luisantes, et à la position singulière de ses taches blanches, on la reconnaît de suite.

Envergure des ailes 5½ lignes. La tête, le front et les palpes d'un gris-argenté. Les antennes d'un brun foncé. Les ailes antérieures d'un brun olivâtre teint d'argenté vers la base, et avec quatre taches distinctes d'un blanc argenté, la première près de la côte, vers la base, la seconde sur le pli un peu devant le milieu, la troisième passé le milieu sur la côte, et la quatrième presque opposée à celle-ci, mais un peu plus postérieure, sur le bord interne; les franges sont grisâtres. Les ailes postérieures sont grises, avec les franges plus pâles.

Le corselet est d'un brun-olivâtre. L'abdomen d'un gris foncé, la touffe anale couleur d'ocre grisâtre. Les pattes sont grises; les tarses gris, les paires intermédiaire et postérieure faiblement tachetées de blanchâtre.

Le dessous des ailes antérieures est d'un gris foncé, les taches blanches ne sont indiquées que très-faiblement.

Description de la Chenille.

Longueur 3½ lignes. D'un jaune-

Es giebt jährlich nur eine Generation, wovon man die Raupe im Mai, und den Schmetterling vom Anfang des Juni bis zum Anfang des Juli findet.

imaginis ab Junii initio ad Julii primos dies.

Beschreibung des Schmetterlings.

Diese Art ist fast die auffallendste im ganzen Genus; ihre ansehnliche Grösse, ihre dunkel olivenbraunen, feinbeschuppten und darum seidenartig glänzenden Vorderflügel, und die eigenthümliche Stellung der reinweissen Fleckchen, machen sie sofort kenntlich.

Imaginis descriptio.

Hæc species inter omnes congeneres et magnitudine, adspectu sericeo et colore alarum anteriorum olivaceo-fusco et peculiari macularum albarum positione facillime cognoscitur.

Flügelspannung $5\frac{1}{2}'''$. Kopfhaar, Gesicht und Taster silbergrau. Fühler dunkelbräunlich. Vorderflügel olivenbraun, an der Wurzel silberig gefärbt, mit vier ausgezeichneten, silberweissen Fleckchen; das erste ist nahe der Wurzel am Vorderrande, das zweite auf der Falte etwas vor der Mitte; das dritte am Vorderrand hinter der Flügelhälfte und das vierte am Innenrande, diesem gegenüber, doch ein wenig mehr nach hinten. Franzen ins Graue. Hinterflügel grau; heller gefranzt.

Alarum explicatio $5\frac{1}{2}'''$. Capilli, facies et palpi argenteo-cinerei. Antennæ obscure fuscescunt. Alæ anteriores olivaceo-fuscæ, in basi argenteo temperatæ. Maculæ quatuor argenteo-albæ valde conspicuæ: prima costalis prope basim, secunda in plicâ paulo ante medium, tertia costalis post medium, quarta dorsalis non plane huic opposita, sed paulo posterior. Cilia cinerascunt. Alæ posteriores cinereæ, dilutius ciliatæ.

Rückenschild olivenbraun. Hinterleib dunkelgrau, mit grau ochergelblichem Afterbusch. Beine grau; Tarsen grau, die mittlern und hintern schwach weisslich gefleckt.

Thorax olivaceo-fuscus. Abdomen obscure cinereum, fasciculo anali griseo-ochraceo. Pedes cinerei, tarsi concolores, sed medii ac postici obsolete albido maculati.

Unterseite der Vorderflügel dunkelgrau, mit sehr schwacher Andeutung der weisser Flecke.

Alæ anteriores subtus obscure cinereæ, macularum albarum vestigiis obsoletis.

Beschreibung der Raupe.

Länge $3\frac{1}{2}'''$. Trüb weisslichgelb,

Larvæ descriptio.

Longitudo $3\frac{1}{2}'''$. Sordide exalbido-

yellow, the dorsal vessel indistinctly dull brown; head pale brown; on the back of the second segment is a faint indication of a pale fuscous blotch.

Geographical Distribution.

This species has not hitherto been observed in Britain; it occurs at Zürich and Ratisbon, in Silesia and Livonia, and has also been observed in Tuscany.

Synonymy.

First named by Hübner, who figured it as *Tinea quadrella;* next noticed by Zeller, who, in the "Isis" of 1839, describes it as *Elachista quadrella;* this name is also retained by Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Herrich-Schäffer, in his "Schmetterlinge von Europa," introduces it as *Pœciloptilia quadrella;* his figure is correct, but in the description the first costal spot is omitted.

The synonymy is therefore as follows:—

Tinea quadrella—
Hübner, Sammlung Europäischer Schmett. fig. 293.
Elachista quadrella—
Zeller, Isis, 1839, s. 212.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 288.
Pœciloptilia quadrella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 309, fig. 953.

blanchâtre obscur, le vaisseau dorsal d'un brun obscur, peu distinct; la tête d'un brun pâle; on voit sur le dos du second segment une faible trace d'une tache d'un brunâtre pâle.

La Distribution Géographique.

Cette espèce n'a pas encore été trouvée en Angleterre; elle se rencontre à Zürich et à Ratisbonne, dans la Silésie et dans la Livonie, et on l'a aussi observée en Toscane.

Synonymie.

Nommée d'abord par Hübner, qui la figura sous le nom de *Tinea quadrella;* Zeller en parle ensuite et la définit dans l'"Isis" de 1839 sous le nom d'*Elachista quadrella;* ce nom a aussi été conservé par Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Herrich-Schäffer l'introduit dans ses "Schmetterlinge von Europa" sous le nom de *Pœciloptilia quadrella;* la figure qu'il en donne est assez bonne, mais dans la description la première tache costale n'est pas mentionnée.

La synonymie est donc comme suit:—

Tinea quadrella—
Hübner, Samml. Europ. Schmet. fig. 293.
Elachista quadrella—
Zeller, Isis, 1839, p. 212.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 288.
Pœciloptilia quadrella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 309, fig. 953.

mit undeutlichem, schmutzig gelbbraunem Rückengefäss. Kopf licht gelbbraun. Auf dem Rücken des zweiten Segments ist die schwache Spur eines hellbraunen Fleckes.

Geographische Verbreitung.

In Britannien ist diese Art noch nicht aufgefunden worden. Auf dem Continent lebt sie bei Zürich, Regensburg, in Schlesien, in Liefland und selbst in Toscana.

Synonymie.

Zuerst hat Hübner diese Art als *Tinea quadrella* abgebildet. Darauf giebt Zeller von ihr eine Diagnose unter dem Namen *Elachista quadrella* in der "Isis," 1839. Denselben Namen finden wir in Frey's "Tineen u. Pteroph. d. Schweiz." Herrich-Schäffer stellt sie in seinen "Schmetterlingen v. Europa" als *Pœciloptilia quadrella* vor; seine Abbildung ist richtig; aber in der Beschreibung übergeht er den ersten Vorderrandfleck.

Die Synonymie ist hiernach folgende:—

Tinea quadrella—
Hübner, Samml. Europ. Schmett. V., Fig. 293.
Elachista quadrella—
Zeller, Isis, 1839, S. 212.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, S. 288.
Pœciloptilia quadrella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V. S. 309, Fig. 953.

flava, vase dorsali obsoleto, sordide brunneo. Caput dilute brunneum. In segmenti secundi dorso maculæ dilute fuscescentis vestigium.

Patria.

Hæc species nondum in Britanniâ inventa est; sed habitat ad Turicum et Ratisbonam nec desideratur in Silesiâ; præterea etiam in Livoniâ et Etruriâ eam vivere constat.

Synonymia.

Primus Hübner eam pinxit nomine *Tineæ quadrellæ* adscripto. Zeller deinde in "Isis" 1839 definivit *Elachistam quadrellam*, et hoc ejus nomen Frey servavit in libro, quo de Tineis ac Pterophoris Helveticis egit, sed Herrich-Schäffer in opere "Schmetterlinge von Europa" in *Pœciloptiliam quadrellam* mutavit. Effigies quidem *Quadrellæ*, quam hic auctor proposuit, accurata, sed descriptio manca est, quum primam costæ maculam commemorare neglexerit.

Locos igitur habemus hos:—

Tinea quadrella—
Hübner, Samml. Europ. Schmett. v. fig. 293.
Elachista quadrella—
Zeller, Isis, 1839, p. 212.
Frey, Tineen und Pteroph. d. Schweiz, p. 288.
Pœciloptilia quadrella—
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 309, fig. 953.

GENERAL OBSERVATIONS ON THE GENUS TISCHERIA.

Characteristic.

Among the smaller genera of the *Lepidoptera*, the genus *Tischeria* is distinguished by the head being rough behind, by the straight, rather drooping palpi, and by the antennæ being coarsely ciliated in the male, with no enlarged basal joint, but with a tuft of hair attached thereto.

Lithocolletis has a rough head, but the antennæ are longer and are not ciliated. *Elachista* is of course easily distinguished by the perfectly smooth head. *Bucculatrix* is readily known from *Tischeria* by the want of palpi.

The larvæ have sixteen legs, but all of them are very minute, and therefore easily overlooked; the larvæ are very flat, and with the segments deeply incised, looking far more like Coleopterous larvæ than Lepidopterous; in some of the species the hinder part of the body is gradually pointed.

The pupa is long and pointed, remarkably active when touched, and placed free in the silk-carpeted mine, not in a cocoon.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES SUR LE GENRE TISCHERIA.

Caractère essentiel.

Le genre *Tischeria* se distingue parmi ceux des Micro-*Lépidoptères* par la tête velue postérieurement, par les palpes droits, un peu pendants, par les antennes garnies chez les mâles de gros cils, avec l'article basal muni d'une petite touffe de poils.

Les *Lithocolletis* ont la tête velue, mais les antennes sont plus longues et non ciliées; les *Elachista* ont la tête parfaitement lisse; les *Bucculatrix* se distinguent de suite des *Tischeria* par l'absence des palpes.

Les chenilles ont seize pattes, mais toutes si petites qu'elles échappent facilement à l'œil de l'observateur; les chenilles sont bien plates, avec les anneaux très-distincts, et elles ont bien plus l'aspect des larves de *Coléoptères* que celui des chenilles de *Lépidoptères;* dans quelques espèces la partie postérieure du corps s'amincit peu-à-peu.

La chrysalide est longue et pointue, très-vive quand on la touche, et placée librement dans la mine tapissée-de-soie, sans être entourée d'aucun cocon.

ALLGEMEINE BEMERKUNGEN UEBER DIE GATTUNG TISCHERIA.

Kennzeichen.

Unter den Gattungen, die aus den kleinsten *Lepidoptern* bestehen, zeichnet sich *Tischeria* aus durch die zurückgekämmten Haare des Hinterkopfs, durch die ziemlich hängenden Taster und durch die beim Männchen stark gefranzten, in beiden Geschlechtern am Wurzelgliede nicht erweiterten, sondern mit einem seitlichen Haarzopf versehenen Fühler.

Bei *Lithocolletis* ist der Kopf zwar auch rauhhaarig, aber die Fühler sind länger und ungefranzt. *Elachista* unterscheidet sich leicht durch den völlig glatten Kopf, und *Bucculatrix* durch das Fehlen der Taster.

Die *Raupe* hat 16 Beine, alle sehr klein und leicht zu übersehen; sie ist sehr flach und in den Gelenken tief eingeschnitten, so dass sie weit mehr einer Käfermade als einer Schmetterlingsraupe ähnlich sieht; bei gewissen Arten verjüngt sich der hintere Theil des Körpers nach hinten zu.

Die *Puppe* ist lang und spitz, bei einer Berührung äusserst lebendig, und ruht frei in ihrer mit Seide tapezirten Mine, nicht in einem Cocon.

DE GENERE TISCHERIA IN UNIVERSUM.

Notæ generis.

Inter ea genera, quæ minutissimis *Lepidopterorum* speciebus condita sunt, *Tischeria* capillis occipitis retro pexis et palpis rectis, pendulis et antennis in mare pectinatis eminet, quarum articulus basalis non conchulæ instar dilatatus est, sed dentem lateralem, pilis compositum exserit.

Lithocolletides, quæ et ipsæ capillos occipitales habent hirsutos, eo differunt, quod antennæ iis sunt longiores nec ullo modo ciliatæ. *Elachistæ* quum caput lævigatum capillis depressis habeant, facillime eâ re cognoscuntur. Nec *Bucculatricum* discrimen a *Tischeriâ* ægre investigatur; carent enim palpis.

Larvæ in *Tischeriâ* sedecimpedes, pedibus valde minutis, ut facile deesse videantur. Corpus planissimum, inter segmenta profunde incisum, ut *Coleopterorum* larvis similius fiat quam *Lepidopterorum*. Quarundam specierum corpora postice sensim coarctantur.

Chrysalis longa est et acuminata et mirum in modum agilis, quando tangitur. Quiescit autem in ipso cuniculi filis sericeis obducto spatio nec in folliculum est inclusa.

Habit of Imago.

There is not much to observe of the peculiarities of these insects, except in their mode of sitting; the anterior segments are rather elevated, though not so much so as in *Gracilaria*, but the ends of the wings are pressed against the surface on which the insect rests, and seems almost flattened against the leaf or paling on which the moth is sitting. The insects fly rather sluggishly, and walk with great deliberation, being totally unqualified to race with an *Elachista*.

Habit of Larva.

These mine the interior of leaves, and, as far as is yet known, always the upper side, making large irregularly formed blotches of whitish or brownish colour; the interior of the mine is always beautifully carpeted with white silk, but the peculiarity of these mines is, that they are kept perfectly clean, not a single grain of excrement being ever to be found within—a delightful instance of cleanliness, which Réaumur did not fail to comment upon when mentioning the larva of *Complanella;* the larva makes a small slit in the upper or under surface of the leaf, through which it carefully ejects its excrement: when we contrast this excessive tidiness with the disgusting habits of the larvæ of *Lithocolletis* and *Gracilaria*, we can hardly find words to express our surprise at such varieties of neatness in these minims of Creation!

Mœurs du Papillon.

Il y a peu de chose à dire des mœurs particulières aux insectes de ce genre, excepté ce qui concerne leur manière de se reposer; les segments antérieurs sont un peu relevés, quoique pas autant que chez les *Gracilaria*, mais les bouts des ailes sont pressés contre la surface sur laquelle l'insecte repose, et semblent en quelque sorte applatis contre cet objet. Ces petits papillons volent assez lentement, et se promènent posément, étant incapables de courir aussi vite que les *Elachista*.

Mœurs des Chenilles.

Elles minent le parenchyme des feuilles, et, toutes celles que nous connaissons, le font à la face supérieure, formant de grandes plaques de forme irrégulière et de couleur blanchâtre ou brunâtre; l'intérieur de la mine est toujours soigneusement tapissé de soie blanche, mais ce qui distingue particulièrement ces mines est qu'elles sont parfaitement propres et que l'on n'y voit pas un seul grain d'excrément; c'est un exemple charmant de propreté que Réaumur n'a pas manqué de relever en parlant de la chenille de la *Complanella*. La chenille fait une petite fente à la surface supérieure ou inférieure de la feuille, et rejette avec soin par cette ouverture chaque grain d'excrément. Si nous opposons l'extrême propreté de ces chenilles aux mœurs dégoutantes des chenilles de *Lithocolletis* et de *Gracilaria*, nous pouvons à peine trouver des mots pour exprimer l'admiration que nous inspire cette variation d'habitudes chez ces atomes de la Création animale!

Sitten des vollständigen Insects.

Die Schmetterlinge haben nicht viel besonderes, ausser in der Art, wie sie sitzen. Der Vorderkörper ist nämlich dabei ziemlich aufgerichtet, wenn auch nicht so sehr wie bei den *Gracilarien*, während der Hintertheil der Flügel an die Blatt- oder Holzfläche, worauf das Insect ruht, fest angelegt und auf derselben fast breitgedrückt ist. Der Flug ist ziemlich langsam und schwerfällig, der Gang sehr gemessen und bedächtig und den schärfsten Gegensatz zu dem Rennen einer *Elachista* bildend.

Sitten der Raupe.

Die Raupen miniren in Blättern und zwar, so viel bis jetzt bekannt ist, immer dicht an der oberen Blattfläche. Die Minen bilden grosse, unregelmässig gestaltete Flecke von weisslicher oder bräunlicher Farbe. Das Innere der Mine ist stets mit weisser Seide tapezirt. Das Merkwürdigste daran ist, dass sie vollkommen rein gehalten und nicht das geringste Körnchen Unrath darin geduldet wird. Dieses herrliche Muster von Sauberkeit hebt Réaumur mit nicht geringem Wohlgefallen hervor, indem er von der Raupe der *Complanella* handelt. Die Raupe macht in die Ober- oder Unterfläche des Blattes einen kleinen Schlitz, durch den sie ihren Koth sorgsam hinauswirft. Vergleicht man diese musterhafte Sauberkeit mit der widerlichen Unreinlichkeit der Raupen von *Lithocolletis* oder *Gracilaria*, so kann man kaum Worte finden, um seine Bewunderung der Mannichfaltigkeit, die der Schöpfer auch hierin bei den winzigsten Thieren angeordnet hat, genügend auszudrücken!

Imaginis mores.

Non multa sunt, quæ de proprietate imaginum dicantur, sed modus sedendi commemorandus. Nam anteriorem corporis partem valde erectam gerunt, quamquam non tantopere quam *Gracilariæ* erigere solent; margines vero alarum postici in corticis vel folii cujuspiam superficiem tam arcte incumbunt, ut bestiolæ in folio vel sepe, cui insident, deplanatæ fere appareant. Volatus satis piger, incessus tam tardus ac moderatus, ut *Elachistarum* motum alacerrimum omnino non æquiparet.

Larvæ mores.

Vita in foliis subcutanea, et quantum adhuc novimus, semper sub ipsâ superiore membranâ. Magnos larvæ ibi cuniculos faciunt areis similes formâ parum regulari et albido vel brunneo colore tinctos. Parietes harum arearum interni serico albo eleganter teguntur ac, quæ res commemoranda est, purissimi semper servantur, ita ut ne minimam quidem stercoris particulam super iis invenias, eximio munditiæ exemplo, quod Réaumur, ubi de *Complanellæ* larvâ disserit, meritis laudibus effert. Larva in superficie folii sive inferiore sive superiore rimulam secat, quâ excrementa sua diligenter ejiciat. Quocirca si tam incredibilem munditiæ curam hujus bestiolæ cum sordidâ ac fere putidâ *Lithocolletidum* et *Gracilariarum* naturâ comparamus, vix verba invenimus, quibus admirationem nostram, quod Dei omnipotentis sapientia tantam vel ejus rei varietatem animalibus tam parvis, tam fere nullis tribuerit, apte exprimamus!

The larva never quits the mine, and changes therein to a pupa, not spinning any cocoon.

Number of Species.

But five species of the genus are at present known, and, considering how very conspicuous the mines are, it is hardly probable that many European species remain to be detected. No species have been noticed out of Europe.

The five species may be thus tabulated :—

Group I.—Anterior wings yellow.

Subdivision I.—No black spot at the anal angle.

Sp. 1. *Complanella*, Hübner (see No. 1).

Sp. 2. *Dodonæa*, n. sp.

Subdivision II.—A black spot at the anal angle.

Sp. 3. *Marginea*, Haworth (see No 2).

Group II.—Anterior wings brownish.

Sp. 4. *Angusticollella*, Heyden (see No. 3).

Sp. 5. *Gaunacella*, Fischer.

The larvæ may be thus classified, according to their food-plants :—

Nätural Order. Rosaceæ.

Prunus spinosa. Tischeria gaunacella.

Rubus fruticosus. Tischeria marginea.

Rosa canina. Tischeria angusticollella.

Natural Order. Amentaceæ.

Quercus Robur. Tischeria complanella and *Dodonæa.*

La chenille ne quitte jamais la mine, et s'y change en chrysalide, sans filer aucun cocon.

Nombre des Espèces.

Nous ne connaissons jusqu'à présent que cinq espèces appartenant à ce genre, et comme les mines des *Tischeria* s'aperçoivent sans peine, il est peu probable qu'il y ait encore beaucoup d'espèces Européennes qui restent à découvrir. Aucune n'a été trouvée hors de l'Europe. On peut disposer les cinq espèces de la manière suivante :—

Groupe I. — Ailes antérieures jaunes.

Subdivision I.—Sans point noir à l'angle anal.

Esp. 1. *Complanella*, Hübner (voyez No. 1).

Esp. 2. *Dodonæa*, n. esp.

Subdivision II.—Un point noir à l'angle anal.

Esp. 3. *Marginea*, Haworth (v. No. 2).

Groupe II. — Ailes antérieures brunâtres.

Esp. 4. *Angusticollella*, Heyden (v. No. 3).

Esp. 5. *Gaunacella*, Fischer v. R.

On peut classer les chenilles selon les plantes qui leur servent de nourriture, de la manière suivante :—

Ordre Naturel. Rosaceæ.

Prunus spinosa. Tischeria gaunacella.

Rubus fruticosus. Tischeria marginea.

Rosa canina. Tischeria angusticollella.

Ordre Naturel. Amentaceæ.

Quercus Robur. Tischeria complanella et *Dodonæa.*

Die Raupe verlässt nie die Mine, sondern verwandelt sich darin zur Puppe, ohne ein Cocon zu machen.

Zahl der Arten.

Bisher kennt man nur fünf Arten. Erwägt man, wie auffallend die Minen sind, so ist die Wahrscheinlichkeit nicht gross, dass noch viele Europäische Arten zu entdecken sind. Exotische Arten kennt man noch gar nicht.

Die fünf Arten lassen sich folgendermassen ordnen:—

Gruppe I.—Vorderflügel gelb.

Abtheilung I.—Ohne schwarzen Fleck am Innenwinkel.

Art. 1. *Complanella*, Hübner (s. No. 1).

Art. 2. *Dodonæa*, n. sp.

Abtheilung II.—Mit schwarzem Fleck am Innenwinkel.

Art. 3. *Marginea*, Haworth (s. No. 2).

Gruppe II.—Vorderflügel dunkelbraun.

Art. 4. *Angusticollella*, Heyden (s. No. 3).

Art. 5. *Gaunacella*, Fischer v. Rösl.

Die Raupen vertheilen sich nach den Futterpflanzen folgendermassen:—

Natürl. Ordnung. Rosaceæ.

Prunus spinosa. *Tischeria gaunacella*.

Rubus fruticosus. *T. marginea*.

Rosa canina. *T. angusticollella*.

Natürl. Ordnung. Amentaceæ.

Quercus robur. *T. complanella* und *T. Dodonæa*.

Larva nunquam e cuniculo exit et in chrysalidem mutatur nullo involucro contexto.

Numerus specierum.

Quinque tantum generis hujus species innotuerunt, nec spes magna, quoniam cuniculi, quos in foliis faciunt, maxime sunt conspicui, multas in Europâ detectum iri. Extra vero Europam nulla ad hunc diem detecta est.

Quinque hæ species in hunc modum redigi possunt:—

I. Alæ anteriores flavæ seu vitellinæ.

(*a*). Macula nigra nulla ad angulum analem.

Spec. 1. *Complanella*, Hübn. (vid. No. 1.)

Spec. 2. *Dodonæa*, n. spec.

(*b*). Macula nigra adest ad angulum analem.

Spec. 3. *Marginea*, Haw. (vid. No. 2.)

II. Alæ anteriores fuscescentes vel fuscæ.

Spec. 4. *Angusticollella*, Heyden (vid. No. 3).

Spec. 5. *Gaunacella*, F. R.

Larvas secundum pabuli genus ita distribuere licet:—

Ex ordine Rosacearum.

Prunus spinosa alit *Tisch. gaunacellam*.

Rubus fruticosus alit *T. margineam*.

Rosa canina alit *T. angusticollellam*.

Ex ord. nat. Amentacearum.

Quercus robur alit *T. complanellam* et *Dodonæam*.

History of the Study of the Genus Tischeria.

Réaumur was well acquainted with the habits of the larvæ of at least two species of this genus (*Complanella* and *Angusticollella*); his observations on the latter we have quoted further on.

After Réaumur's time more than fifty elapsed before any description appeared which could possibly be applied to any of this genus. I allude to the *Müllerella* of Villers, which may have been our *Complanella*.

Hübner figured the common *Complanella*, and thus at length, nearly a hundred years after Réaumur had observed the larva, the perfect insect obtained a name.

Haworth, in 1829, appears certainly to describe one species, his name for which, *Marginea*, is still in use; whether his *Rufipennis* was meant for *Complanella* seems very problematical, at any rate he places the two far apart, *Rufipennis* being in his genus *Porrectaria*, and *Marginea* in the *Stramineæ* section of his genus *Recurvaria*.

Treitschke describes the Hübnerian *Complanella*, but adds nothing further to our knowledge of the genus.

Stephens places Haworth's *Rufipennella* in the same genus (*Aphelosetia*) with *Marginea*, interposing between them *A. fulvescens*; there is no doubt, that, by *Rufipennella* and *Fulvescens*, Stephens *intended Complanella*, but the description of *Rufi-*

L'Histoire de l'Etude du Genre Tischeria.

Réaumur a bien connu les mœurs des chenilles de deux espèces de ce genre, la *Complanella* et l'*Angusticollella*; nous avons copié plus bas les observations de cet auteur sur la dernière.

Après le temps de Réaumur plus de 50 ans sont écoulés, avant que la littérature offre aucune description que nous puissions appliquer à une espèce de ce genre; je pense à la *Müllerella* de Villers, qui peut se rapporter à notre *Complanella*.

Hübner ayant figuré la *Complanella*, enfin, presque cent ans après Réaumur en avait observé la chenille, le papillon obtint un nom.

Haworth en 1829 a décidément décrit une espèce de *Tischeria* sous le nom de *Marginea*, dont nous nous servons encore; il paraît très-douteux si par sa *Rufipennis*, il entendait la *Complanella*, du moins il sépare les deux espèces par une assez grande distance, plaçant la *Rufipennis* dans son genre *Porrectaria*, et la *Marginea* dans la section des *Stramineæ* de son genre *Recurvaria*.

Treitschke décrit la *Complanella* de Hübner, mais il n'ajoute rien à notre connaissance de ce genre.

Stephens met la *Rufipennis* de Haworth dans le même genre (*Aphelosetia*) que la *Marginea*, plaçant entr'elles l'*A. fulvescens*; il n'y a pas à douter que par la *Rufipennella* (comme Stephens l'appela) et la *Fulvescens* cet auteur n'ait *désigné*

Geschichte der Kenntniss der Gattung Tischeria.

Réaumur kannte die Naturgeschichte von wenigstens zwei Arten dieser Gattung, *Complanella* und *Angusticollella*, sehr genau. Seine Beobachtungen über *Angusticollella* haben wir in der Naturgeschichte dieser Art aufgeführt.

Nach Réaumur verging ein Zeitraum von mehr als funfzig Jahren, ehe eine Beschreibung erschien, die sich mit einiger Wahrscheinlichkeit auf eine *Tischeria* deuten lässt; ich meine De Viller's *Müllerella*, die möglicherweise unsere *Complanella* bezeichnet.

Hübner bildete die gemeine *Complanella* ab, so dass diese endlich, nachdem Réaumur fast 100 Jahre früher die Raupe beobachtet hatte, einen Namen erhielt.

Im Jahre 1829 beschrieb Haworth eine Art so sicher, dass ihr Name *Marginea* noch in Gebrauch ist, ob aber unter seiner *Rufipennis* unsere *Complanella* gemeint ist, scheint sehr zweifelhaft; jedenfalls stellt er beide Arten weit getrennt auf, nämlich *Rufipennis* in seinem Genus *Porrectaria* und *Marginea* in der Section *Straminеæ* seines Genus *Recurvaria*.

Treitschke beschrieb die Hübnersche *Complanella*, ohne etwas zur weitern Kenntniss der Gattung beizutragen.

Stephens brachte die Haworthsche *Rufipennis* mit *Marginea* in einerlei Gattung (*Aphelosetia*), trennte sie aber durch die eingeschobene *Aph. fulvescens*. Es leidet keinen Zweifel, dass unter *Rufipennella*, wie Stephens die Art nannte, und unter *Fulvescens*

Historia generis Tischeriæ.

Réaumur larvas duarum certe specierum, *Complanellæ* et *Angusticollellæ*, earumque mores observavit. Quæ de posteriore literis consignavit, suo loco commemorata invenies.

Post hunc vero scriptorem quinquaginta anni et amplius præterierunt, antequam ulla species ita describeretur, ut ex hoc genere eam esse cognosci posset. *Müllerella* enim, quam Villers habet, ad *Complanellam* nostram videtur esse referenda.

Quum Hübner deinde vulgarem illam speciem, *Complanellam*, pinxissit, centum fere annis postquam Réaumur larvam observavit, effectum erat, ut imagini nomen imponeretur.

Haworth anno 1829, certo unam *Tischeriæ* speciem descripsit, *Margineam* appellatam, quod nomen adhuc usurpatur; sed valde incertum est, num *Rufipennis*, quam descripsit, *Complanellam* nostram denotet. Nam has duas species locis valde separatis posuit, *Rufipennem* in genere suo *Porrectaria*, *Margineam* in *Straminearum* grege ad genus *Recurvariam* pertinente.

Treitschke *Complanellam* H. adumbravit quidem, sed nihil observavit, quo *Tischeriæ* generis scientia augeretur.

Stephens *Rufipennem* ad idem *Aphelosetiæ* genus revocavit, in quod *Margineam* inseruit, et proxime eas inter se locavit, interjectâ tantum *Aphel. fulvescenti*. Nec dubitandum, quin *A. rufipennella*—ita enim *Rufipennem* istam Haworthianam censuit

pennella is only Haworth's translated, and that of *Fulvescens* is very unsatisfactory.

In 1838, Zeller, in the "Isis," showed the identity of Réaumur's oak-leaf miner with Hübner's *Complanella*, and gave a brief notice of its habits, noticing also the peculiar structure of the antennæ.

In the same year Duponchel figured *Complanella* and *Emyella* (*Marginea*), placing them both in his genus *Elachista*, but at some distance from each other, not observing their intimate relationship.

In the "Isis" of 1839, Zeller formed of *Complanella* the genus *Tischeria*, remarking that he had seen another species of that genus, and that a third occurred at Vienna.

In 1840, Ratzeburg, in his "Forst-Insekten," gave the history and figured the mine of *Complanella*.

In 1844, Eversmann, in his "Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis," again described *Complanella*, but mixed it with other discordant species in his genus *Elachista*.

In 1848, Zeller, in the third volume of the "Linnæa Entomologica," firmly constituted the genus, and described four species (all, indeed, with the exception of the still to be

notre *Complanella*, mais sa description de la *Rufipennella* n'est qu'une traduction de celle de Haworth, et celle de la *Fulvescens* est très-médiocre.

En 1838 Zeller dans l'"Isis" montra l'identité de la mineuse des feuilles de chêne de Réaumur avec la *Complanella* de Hübner, donna une courte notice de ces mœurs, et en même temps tira l'attention à la structure singulière des antennes.

La même année Duponchel figura la *Complanella*, et l'*Emyella* (*Marginea*), les rapportant à son genre *Elachista*, mais à quelque distance l'une de l'autre, sans remarquer l'affinité intime qui existe entr'elles.

Dans l'"Isis" de 1839 Zeller forma de la *Complanella* le genre *Tischeria*, remarquant qu'il avait vu une autre espèce de ce genre, et qu'une troisième se trouvait près de Vienne.

En 1840 Ratzeburg dans ses "Forst-Insekten" donna l'histoire et figura la mine de la *Complanella*.

En 1844 Eversmann dans sa "Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis" décrit encore la *Complanella*, mais il la confond avec des espèces hétérogènes dans son genre *Elachista*.

En 1848 Zeller dans le 3ème volume de la "Linnæa Entomologica" constitua solidement le genre *Tischeria* et décrivit quatre espèces (c'est-à-dire, sauf la *Dodonæa* qui

complanella gemeint ist, aber die Beschreibung der *Rufipennella* ist aus Haworth übersetzt, und die der *Fulvescens* ist ganz unbefriedigend.

Im Jahre 1838 zeigte Zeller die Identität der Réaumurschen Eichenblattminirerin und der Hübnerschen *Complanella*, wobei er auch eine kurze Nachricht über die Sitten dieser Art gab und den eigenthümlichen Fühlerbau erwähnte.

In demselbem Jahre bildete Duponchel *Complanella* und *Emyella* (*Marginea*) ab; er stellte sie beide in seine Gattung *Elachista*, aber etwas getrennt von einander, weil er ihre nahe Verwandtschaft nicht erkannte.

Im Jahre 1839 bildete Zeller aus *Complanella* die Gattung *Tischeria*, wobei er anführte, dass er noch eine Art desselben Genus gesehen habe, und dass eine dritte um Wien vorkomme.

Ratzeburg gab in seinen "Forstinsecten" 1840 die Naturgeschichte und die Abbildung der Mine von *Complanella*.

Eversmann beschrieb 1844 in seiner "Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis" die gemeine *Complanella* von neuem und gemischt mit einer Zahl heterogener Arten in seiner Gattung *Elachista*.

Im Jahre 1848 begründete Zeller im dritten Bande der "Linnæa Entomologica" die Gattung *Tischeria* durch eine ausführliche Darstellung und beschrieb die vier Arten, die

nominandam—pariter atque *Aph. fulvescens* eandem speciem *Complanellam* significet; quod certo pronuntiare eo impedimur, quod *Rufipennellam* iisdem verbis, quibus Haworth usus est, modo in linguam Anglicam versis definivit, *Fulvescentis* autem notas nimis negligenter exposuit.

Anno 1838, Zeller in "Isis" demonstravit, eam speciem quam Réaumur intra quercuum folia detexerat, aliam non esse quam *Complanellam* et breviter de moribus ejus disputavit nec antennarum singularem structuram commemorare oblitus est.

Eodem anno Duponchel *Complanellam* et *Emyellam* (*Margineam*) in genere *Elachista* delineandas curavit, non tamen tam vicinas posuit, ut pateret viro docto naturam earum penitus perspectam fuisse.

Anno insequenti Zeller in "Isis" genus *Tischeriam* constituit, unicâ specie *Complanellâ* exempli causa adscriptâ, quum alteram speciem, quam se novisse dicit, non definiat et tertiæ tantum patriam Vindobonam esse indicet.

Anno 1840 Ratzeburg in eximio libro: "Die Forstinsecten" vitam *Complanellæ* illustravit et cuniculorum rationem effigie expressit.

Anno 1844 Eversmann in "Faunâ Lepidopterologicâ Volgo-Uralensi" *Complanellam* repetiit cum diversissimis speciebus in genere *Elachistâ* confusam.

Anno 1848 Zeller in tertio Linnææ Entomologicæ volumine generis *Tischeriæ* naturam peculiarem fusius explanavit ac species quatuor descripsit, quarum numerus, si *Dodo-*

defined *Dodonœa*, which are yet known).

In 1854, Stainton, in his volume of the "Insecta Britannica," described the genus and the two species *Complanella* and *Marginea*, mentioning the habit of the larva of the latter.

In 1855, Herrich-Schäffer, in the fifth volume of his "Schmetterlinge von Europa," repeated the four species given by Zeller in 1848, but no new ones were added.

The following year Frey, in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz," introduces the three Swiss species of the genus, and describes the larva of *Angusticollella*.

The only species added to the genus since 1848 is *Tischeria Dodonœa*, which was naturally easily overlooked as a small *Complanella*, and it was not till attention was given to the mine of the larva that its specific distinctness was ascertained. I am indebted to my very kind friend Senator von-Heyden for calling my attention to it.

reste encore à définir, toutes celles que nous connaissons aujourd'hui).

En 1854 Stainton dans son volume de l'"Insecta Britannica" précisa le genre et les deux espèces *Complanella* et *Marginea*, et donna les mœurs de la chenille de la dernière.

En 1855 Herrich-Schäffer dans le 5ème volume de ses "Schmetterlinge von Europa" répéta les quatre espèces données par Zeller en 1848, sans ajouter aucune espèce nouvelle.

L'année suivante Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz" exposa les trois espèces Suisses de ce genre, et décrivit la chenille de l'*Angusticollella*.

La seule espèce nouvelle depuis 1848, est la *Tischeria Dodonœa*, qui, étant facile à méconnaître, a été prise pour une petite *Complanella*, jusqu'à ce qu'on ait fait attention à la mine de la chenille, chose nécessaire pour établir la distinction spécifique. Mon obligeant ami le Sénateur Von Heyden a eu la bonté de fixer mon attention sur cette espèce.

auch jetzt nur bekannt sind, wenn wir die noch einer genauen Umgrenzung bedürftige *Dodonæa* ausnehmen.

Im Jahre 1854 charakterisirte Stainton in den "Insecta Britannica Lepidop. Tineina" die Gattung und die zwei Arten *Complanella* und *Marginea*, und gab hier die erste Nachricht über die Raupe der letztern Art.

Herrich-Schäffer wiederholte 1855 in seinen "Schmetterlingen v. Europa" die vier von Zeller 1848 bekannt gemachten Arten, ohne eine neue hinzuzufügen.

Im folgenden Jahre führte Frey in den "Tineen und Pterophoren der Schweiz" die drei Schweizerischen Arten auf und beschrieb die Raupe der *Angusticollella*.

Die einzige Art, mit welcher seit 1848 die Gattung vermehrt wurde, ist *Tischeria Dodonæa*. Sie war so leicht als eine kleine *Complanella* zu übersehen, dass erst, als man die Beschaffenheit der Raupenwohnung beachtete, ihre specifische Verschiedenheit zur Gewissheit wurde; meinem Freunde, Herrn Senator v. Heyden, verdanke ich es, dass meine Aufmerksamkeit darauf gerichtet wurde.

næam exceperimus, cujus tamen notæ adhuc describendæ sunt, nullo dum incremento auctus est.

Anno 1854 Stainton in "Insect. Britannic.," ubi de eodem genere egit, duas species Anglicas exhibuit, *Complanellam* et *Margineam*, posteriorisque pabulum et mores adnotavit.

Anno 1855 Herrich-Schäffer in quinto operis sui (Schmetterlinge von Europa) volumine ad generis *Tischeriam* illustrandum pervenit, sed præter quatuor illas species, quas Zeller jam anno 1848 publicaverat, nullam aliam afferre valuit.

Anno insequenti Frey in libro de Tineis ac Pterophoris Helveticis tres ex hoc genere species enumeravit larvæque *Angusticollellæ* vitam ac formam illustravit.

Itaque unica species, quæ post annum 1848 ambitum generis auxit, *Tisch. Dodonæa* est. Quæ quum minoribus *Complanellæ* speciminibus simillima sit, non facile pro diversâ potuit haberi, quam ob rem demum cuniculis larvarum detectis eam vere differre probatum est. Ut ipse animum in eam intenderem, factum est amicissimi et sagacissimi Heyden adhortatione.

No. 1. TISCHERIA COMPLANELLA.

Plate I. Fig. 1.

How noticeable.—Larva.

In the months of September or October it is hardly possible to walk along a lane without noticing oak leaves which have large pale blotches, of which a central point in each blotch is whiter than the rest; if we hold one of these leaves up to the light, we shall perceive a small larva in a curved position, its head and tail almost in contact. This is the larva of *Tischeria complanella.*

La Chenille.—Comment la trouver.

Aux mois de Septembre et d'Octobre nous ne pourrons guère nous promener sur un chemin rural sans remarquer des feuilles de chêne tachetées de grandes plaques pâles, dans chacune desquelles il y a un point central plus blanc que le reste; en regardant une telle feuille vers le jour, nous y apercevrons une petite chenille dans une position courbée, la queue touchant presque à la tête; c'est la chenille de la *Tischeria complanella.*

How noticeable.—Imago.

If in the month of June we beat an oak tree, we are almost sure to dislodge some little moths, of which the anterior wings are yellowish and without markings, only that the costa and hind margin are faintly tinged with pale fuscous; these are the perfect insects of *Tischeria complanella.*

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si au mois de Juin nous frappons un chêne, nous verrons souvent s'envoler quelques petits papillons, dont les ailes antérieures sont jaunâtres et sans dessins, seulement la côte et le bord postérieur sont faiblement teintés d'un brunâtre pâle; ce sont les papillons de la *T. complanella.*

Mode of Life.

The larva mines the upper side of oak leaves, making a perfectly flat whitish blotch; a portion of this mine, near the centre, is always conspicuously whiter than the remainder; the larva makes a small slit in the upper cuticle, through which it ejects its excrement, the inside of the mine remaining perfectly clean;

Manière de vivre.

La chenille mine à la face supérieure des feuilles de chêne, en formant une plaque blanchâtre, toujours plate; une portion de cette mine près du milieu est toujours beaucoup plus blanche que le reste; la chenille fait dans l'épiderme de la face supérieure de la feuille une petite fente, par laquelle elle rejette ses excrémens,

No. 1. TISCHERIA COMPLANELLA.

Plate I. Fig. 1.

Auffinden der Raupe.

In den Monaten September und October ist es kaum möglich, längs eines Heckenzaunes hinzugehen ohne Eichenblätter mit grossen, hellen Flecken, jeden mit einem durch seine weisse Farbe ausgezeichneten Centrum, zu bemerken. Hält man so ein Blatt gegen das Licht, so wird man darin ein gekrümmtes Räupchen wahrnehmen, das mit seinem Kopf fast das Ende des Leibes berührt. Dieses Räupchen ist die Larve von *Tischeria complanella.*

Modus larvam inveniendi.

Mensibus Septembri et Octobri querceta vix quisquam prætereat, quin folia observet plagis latissimis pallidis commaculata, quarum media pars colore albidiore a reliquâ differt. Tale folium si diei lumini ita obverterimus, ut interiora illuminentur, larvulam in eo discernemus curvatam et capite fere caudam tangentem. Ea certo *Tischeriæ complanellæ* larva est.

Auffinden des Schmetterlings.

Klopft man im Juni an einen Eichenstamm, so kann man fast mit Sicherheit darauf rechnen, mehrere kleine Schaben abfliegen zu sehen, deren Vorderflügel dottergelblich und ohne Zeichnungen und nur am Vorder- und Hinterrande schwach bräunlich angelaufen sind. Diese Thierchen sind die ausgebildeten Insekten von *Tischeria complanella.*

Modus imaginem inveniendi.

A quercubus ictu vehementi concussis mense Junio valde verisimile est Tineolas esse avolaturas, quarum alæ anteriores flavidæ sunt sine ullis signis, nisi quod costa et margo posticus leviter tinctus est colore subfuscescenti. Ejusmodi Tineolæ pro *Tischeriis complanellis* jure habentur.

Lebensweise.

Die Raupe minirt in der Oberseite der Eichenblätter in grossen, flachen, weisslichen Plätzen. Der Theil der Mine, der das Centrum bildet, ist immer beträchtlich weisser als das Uebrige. Die Raupe macht in der Oberhaut einen kleinen Schlitz, durch den sie ihren Koth hinauswirft, so dass das Innere der Wohnung voll-

Vitæ ratio.

Larva cuniculum in superiore foliorum quernorum paginâ ita instituit, ut plaga albida fiat planissima, et ea pars, quæ medium occupat, semper conspicua sit albedine puriore. In membranâ superiore rimam facit, quâ excrementa sua ejiciat, unde domum interne sorde nullâ pollutam incolit. Hanc in eâ posi-

the larva will generally be found reposing near the centre of the mine, in a curved position. The larvæ, which are more plentiful on oak *bushes* than on trees, commence operations in September, and the blotched leaves remain conspicuous objects throughout the following month. The larva does not quit the mine, but remains in the leaf unchanged throughout the winter, but the following spring they change to pupa within the mine, and in the month of June the perfect insect appears. There is but one brood in the year.

Description of the Imago.

By the yellow colour of the anterior wings this can only be confounded with *T. marginea* and *T. Dodonæa*. In *T. marginea* the hind margin is decidedly darker than in *T. complanella*, and there is a black spot near the anal angle, of which in *T. complanella* we see no trace. *T. Dodonæa* is rather smaller than *T. complanella*, and appears to want even the pale fuscous tinge along the hind margin, which the latter species possesses.

Expansion of the wings $4\frac{1}{2}$—5 lines. Head, face and palpi yellowish. Antennæ greyish-yellow. Anterior wings bright yellowish, towards the hinder margin and along the costa tinged with pale fuscous; cilia yellowish at the apex, grey at the anal angle. Posterior wings grey, with yellowish-grey cilia.

Thorax deep yellow. Abdomen

l'intérieur de la mine étant toujours parfaitement propre; on trouve presque constamment la chenille en repos, dans une position courbée, vers le centre de la mine. Les chenilles, qui sont plus nombreuses sur les arbrisseaux de chêne que sur les arbres, commencent à miner en Septembre, et les feuilles tachées sont faciles à voir pendant tout le mois suivant; la chenille ne quitte pas la mine, mais y reste sans se changer pendant tout l'hiver; le printemps prochain elle se change en chrysalide à l'intérieur de la mine, et au mois de Juin le papillon éclot. Il n'y a qu'une génération par an.

Description du Papillon.

La couleur jaune des ailes antérieures ne permet de confondre cette espèce qu'avec la *T. marginea* et la *T. Dodonæa*. Chez la *T. marginea* le bord postérieur est beaucoup plus foncé que chez la *T. complanella*, et un point noir se trouve près de l'angle anal, dont chez la *T. complanella* nous ne voyons aucune trace. La *T. Dodonæa* est un peu plus petite que la *T. complanella*, et paraît manquer du teint brunâtre pale au bord postérieur des ailes antérieures, que possède cette dernière.

Envergure des ailes $4\frac{1}{2}$—5 lignes. La tête, le front et les palpes sont jaunâtres. Les antennes d'un jaune grisâtre. Les ailes antérieures sont d'un jaunâtre clair, teintes d'un brunâtre pâle sur la côte et vers le bord postérieur; les franges apicales jaunâtres, à l'angle anal grises. Les ailes postérieures sont grises, avec les franges d'un gris-jaunâtre.

Le corselet est d'un jaune foncé.

kommen rein bleibt. Sie hält sich gewöhnlich nahe bei der Mitte der Mine auf, indem sie in gekrümmter Lage ruht. Weit häufiger findet sie sich an Eichensträuchern, als am Laube hoher Stämme. Schon im September fangen die Minen an sich auf den Blättern zu zeigen, und noch mehr ist dies der Fall den ganzen October hindurch. Die Raupe verlässt ihre Mine nicht, sondern bleibt unverwandelt den Winter über darin; erst im folgenden Frühjahr verpuppt sie sich, gleichfalls in der alten Wohnung, und im Juni kriecht der Schmetterling aus, von dem es jährlich nur eine Generation giebt.

tionem amat, ut corpore curvato in mediâ fere sedeat. Major larvarum in fruticibus copia, quam in arboribus. Quum jam Septembri cuniculos agere incipiant, folia maculis his obsita per totum, qui sequitur, mensem facile observantur. Nec larvæ ea relinquunt, sed per hiemem in iis manent, non prius quam vere insequenti in eadem habitatione chrysalides futuræ. Mense Junio imagines exeunt. Semel tantum per annum propagantur.

Beschreibung des Schmetterlings.

Wegen der dottergelben Farbe der Vorderflügel kann *Tischeria complanella* nur mit *Tisch. marginea* und *Tisch. Dodonæa* verwechselt werden. Bei *Tischeria marginea* ist der Hinterrand dieser Flügel entschieden dunkler als bei *Tischeria complanella*, und ausserdem hat jene ein schwarzes Fleckchen am Innenwinkel, das dieser gänzlich fehlt. *Tischeria Dodonæa* ist etwas kleiner als *Tischeria complanella* und ermangelt auch der hell bräunlichen Färbung längs des Hinterrandes, welche *Tischeria complanella* besitzt.

Flügelspannung $4\frac{1}{2}$—$5'''$. Kopfhaare, Gesicht und Taster gelblich. Fühler graugelb. Vorderflügel lebhaft dottergelb, gegen den Hinterrand und längs des Vorderrandes licht bräunlich angelaufen. Franzen um die Flügelspitze gelblich, um den Innenwinkel grau. Hinterflügel grau, mit gelblichgrauen Franzen.

Rückenschild dunkelgelb. Hin-

Imaginis descriptio.

Propter colorem alarum anteriorum flavidum species hæc nonnisi cum *Tischeriâ marginâ* et *Tischeriâ Dodonæâ* confundi potest. *Margineæ* margo posticus haud dubie obscurior est quam *Complanellæ*, et maculam in angulo anali nigram habet, cujus in hac ne vestigium quidem. *Tischeria Dodonæa* paulo minor est quam *Complanella* et vel ea fuscedine, quâ hujus margo posticus suffusus est, omnino caret.

Alarum explicatio $4\frac{1}{2}$—$5'''$. Capilli, facies et palpi flavescunt. Antennæ cinerascenti-flavidæ. Alæ anteriores læte vitellinæ et adversus marginem posticum et juxta costam dilute fuscescenti suffusæ. Cilia circa apicem flavida, ad angulum analem cinerea. Alæ posteriores cinereæ, ciliis flavido-cinereis.

Thorax saturate vitellinus. Ab-

dark grey, anal tuft ochreous. Legs and tarsi yellowish.

Underside of anterior wings dark grey; shaded with yellowish at the base and towards the apex; apical cilia yellowish.

Description of the Larva.

Length 2½ lines. Pale yellow, dorsal vessel greenish; head pale brown, the hind lobes showing faintly through the second segment; on each side of them is a minute dark brown spot; anal segment dark brown. The larva is very flat and broad, the segments deeply incised.

Geographical Distribution.

This species appears to occur abundantly throughout England and Scotland; and on the Continent it appears very generally distributed, having been noticed in Germany along both the Rhine and the Oder; besides at Zürich; in France, near Paris, and at Lyons; also in Spain, Tuscany, Livonia and Sweden; and further east, in Russia, on the slopes of the Ural.

Synonymy.

This common species appears to have been first named by Hübner, who figured it as *Tinea complanella;* subsequently it was described by Treitschke as *Elachista complanella*, and Duponchel described and figured it under the same name; Ratzeburg also in his "Forst-Insekten" gave the natural history of the larva of *Elachista complanella*, figuring an

L'abdomen est d'un gris foncé, la touffe anale couleur d'ocre. Les pattes et les tarses sont jaunâtres.

Le dessous des ailes antérieures est d'un gris foncé, nuancé de jaunâtre vers la base et vers le bout; les franges apicales sont jaunâtres.

Description de la Chenille.

Longueur 2½ lignes. D'un jaune pâle, le vaisseau dorsal verdâtre; la tête est d'un brun pâle, les lobes postérieurs se laissant apercevoir faiblement à travers le second segment, et à chaque côté on y voit un petit point d'un brun foncé; le dernier segment est d'un brun foncé. Le corps est très-applati et large, et les segments sont bien marqués.

La Distribution Géographique.

Cette espèce semble se trouver en Angleterre et en Ecosse partout, en abondance; et sur le Continent elle paraît être très-largement répandue, puisqu'on l'a observée en France (à Paris et à Lyon); en Espagne; à Frankfort-sur-le-Mein, à Fribourg, à Zürich, de même qu'en Toscane, et à Ratisbonne, à Dresde, à Glogau, à Dantzig, en Livonie, en Suède et en Russie sur les pentes de l'Ural.

Synonymie.

Cette espèce si commune paraît avoir été d'abord nommée par Hübner, qui la figura sous le nom de *Tinea complanella;* plus tard Treitschke l'a décrite sous le nom d'*Elachista complanella*, et Duponchel l'a décrite et figurée sous ce même nom; Ratzeburg en a aussi donné l'histoire naturelle sous ce nom et a ajouté la figure d'une feuille de chêne

terleib dunkelgrau, mit ochergelbem Afterbusch. Beine überall gelblich.

Unterseite der Vorderflügel dunkelgrau, an der Wurzel und gegen die Spitze gelblich schattirt. Franzen der Flügelspitze gelblich.

Beschreibung der Raupe.

Länge $2\frac{1}{2}'''$. Blassgelb mit grünlichem Rückengefäss. Kopf hellbraun; die Hinterlappen scheinen matt durch das zweite Segment hindurch; zu jeder Seite derselben zeigt sich ein dunkelbraunes Fleckchen. Aftersegment dunkelbraun. Der Körper ist sehr flach und breit, und die Segmente sind durch tiefe Einschnitte getrennt.

Geographische Verbreitung.

Diese Art ist überall in England und Schottland reichlich vorhanden. Auch auf dem Continent hat sie eine allgemeine Verbreitung, so dass sie in Deutschland den Rhein entlang eben so häufig ist wie längs der Oder, und ausserdem in Frankreich (bei Paris und bei Lyon), in Spanien, in Toscana, desgleichen in Liefland und Schweden gefunden wird. Nach Osten zu findet sie sich sogar noch in den Vorbergen des Ural.

Synonymie.

Den ersten Namen hat Hübner dieser gemeinen Art gegeben, indem er sie als *Tinea complanella* abbildete. Darauf beschrieb Treitschke sie als *Elachista complanella*, welche Benennung Duponchel, der die Art auch abbildete, beibehielt. Auch bei Ratzeburg, der in seinem Werke über die Forst-Insekten die Naturgeschichte lieferte, indem er ein Eichenblatt mit

domen obscure cinereum fasciculo anali ochraceo. Pedes etiam in tarsis flavicant.

Alæ anteriores subtus obscure cinereæ, ad basim et circa apicem flavido suffusæ, ciliis apicalibus flavicantibus.

Larvæ descriptio.

Longitudo $2\frac{1}{2}'''$. Pallide flava, vase dorsali viridi. Caput dilute brunneum; lobi postici in segmento secundo obsolete pellucent, et ibi utrimque ad eos macula parva obscure brunnea cernitur. Segmentum anale obscure brunneum. Corpus valde est planum ac latum et inter segmenta profunde incisum.

Patria.

Copiose hæc species ubique in Angliâ et Scotiâ vivere videtur, nec in reliquæ Europæ ullâ parte, quæ quercuum ferax est, desideratur. Itaque non solum in Germaniâ secundum Rheni ripas et in omnibus juxta Viadrum quercetis habitat, sed etiam in Galliâ (ad Parisios et ad Lugdunum), Hispaniâ, Etruriâ, Suecià et Livoniâ inventa est; atque adeo in montium Uralensium tractibus humilioribus adest.

Synonymia.

Vulgari huic animali Hübner primus nomen dedit *Tineæ complanellæ* et figuram ejus pinxit. Postquam Treitschke eam inter *Elachistas* posuerat, Duponchel idem generis nomen et in descriptione et in effigie servandum censuit. Ratzeburg in libro "Die Forst-Insekten" historiam hujus bestiolæ illustravit et folium quernum, quod complures larvarum

oak leaf with several mines on it. Eversmann briefly describes the insect under the same name in the "Fauna Lepidoptera Volga-Uralensis." In 1839, Zeller in the "Isis" erected the genus *Tischeria*, placing in it the present species, of which, in the 3rd volume of the "Linnæa," he gave a full description, under the name of *Tischeria complanella*. This name is retained by Stainton in the "Insecta Britannica," by Frey in the "Tineen und Pterophoren der Schweiz," and by Herrich-Schäffer in his "Schmetterlinge von Europa," though on the plate the name is erroneously engraved *Comparella*. That this was the insect intended by Haworth in his *Porrectaria rufipennis* is extremely probable, but his description is so unsatisfactory that it gives us no certainty; and the same remark must apply to the *Aphelosetia rufipennella* of Stephens, whose *Aphelosetia fulvescens* appears rather more applicable than his *Rufipennella*. Villers introduces in his "Caroli Linnæi Entomologia, Faunæ Suecicæ descriptionibus aucta," a *Tinea Müllerella*, which is not improbably this species, the "antennis pubescentibus" appearing decidedly to indicate a *Tischeria*.

The synonymy is therefore as follows:—

Tinea complanella—

Hübner, Samml. Europ. Schmet. v. fig. 428.

Elachista complanella—

Treitschke, Schmett. v. Europa, ix. 2, 179.

minée par plusieurs chenilles de cette espèce. Eversmann en donne aussi une courte description sous ce nom dans sa "Fauna Lepidoptera Volga-Uralensis." En 1839 Zeller créa (dans l' "Isis) le genre *Tischeria*, auquel il rapporte cette espèce, dont il publia une description détaillée, dans le 3ème volume de la "Linnæa Entomologica," sous le nom de *Tischeria complanella*. Cette dénomination fut conservée par Stainton dans l' "Insecta Britannica," par Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz," et par Herrich-Schäffer dans ses "Schmetterlinge von Europa (quoique on y lise sur la planche gravée par erreur *Comparella*). Il est fort probable que c'est le même insecte que Haworth a voulu représenter par sa *Porrectaria rufipennis*, mais la description qu'il donne est tellement imparfaite qu'elle nous laisse dans l'incertitude, et la même remarque peut s'appliquer à l'*Aphelosetia rufipennella* de Stephens; la description que donne ce dernier auteur de son *Aphelosetia fulvescens* conviendrait un peu mieux que celle de sa *Rufipennella*. Villers mentionne dans sa "Caroli Linnæi Entomologia, Faunæ Suecicæ descriptionibus aucta," une *Tinea Müllerella*, qui peut-être se rapporte à cette espèce; du moins les "antennes pubescentes" qu'il lui attribue semblent désigner une *Tischeria*.

La synonymie sera donc comme suit :—

Tinea complanella—

Hübner, Samml. Europ. Schmet. v. fig. 428.

Elachista complanella—

Treitschke, Schmett. v. Europa, ix. 2, 179.

mehreren Minen abbildete, kommt sie so benannt vor, und gleichfalls als *Elachista complanella* findet sie sich in Eversmann's "Fauna Volgo-Uralensis" kurz beschrieben. Zeller errichtete in der "Isis" 1839 das Genus *Tischeria*, in welches er die gegenwärtige Art aufnahm, die er später in der "Linnæa Entomologica" ausführlich behandelte. Als *Tischeria complanella* wurde sie darauf beschrieben von Stainton in den "Insecta Britannica," von Frey in den "Tineen und Pterophoren der Schweiz," und von Herrich-Schäffer in den "Schmetterlingen von Europa," worin sie jedoch irrig unter dem Namen *Comparella* abgebildet ist. Dass Haworth unter seiner *Porrectaria rufipennis* unsere vorliegende Art gemeint hat, ist höchst wahrscheinlich, obgleich seine Beschreibung so ungenügend ist, dass sie keine Gewissheit gewährt. Derselbe Tadel muss über Stephens's *Aphelosetia rufipennella* ausgesprochen werden, indem die für diese Art gegebene Beschreibung sich weniger auf *Tischeria complanella* anwenden lässt als die seiner *Aphelosetia fulvescens*. Villers beschreibt in seiner "Entomologia Faunæ Suecicæ descriptionibus aucta" eine *Tinea Müllerella*, die wahrscheinlich mit unserer *Complanella* zusammenfällt, indem die "pubescirenden Fühler" entschieden auf eine *Tischeria* hindeuten.

Die Synonymie ist also folgende:—

Tinea complanella—
Hübner, Samml. Europ. Schmett. V. Fig. 428.
Elachista complanella—
Treitschke, Schmett. v. Europa, IX. 2, S. 179.

cuniculos continet, curavit pingendum. Nec aliud generis nomen in Faunâ Volgo-Uralensi, quam Eversmann edidit, videmus. Sed Zeller in "Isis" 1839 novum genus *Tischeriæ* constituendum ratus, primum in eo locum *Complanellæ* nostræ assignavit, quam postea in tertio Linnææ Entomologicæ volumine copiosius tractavit. Hoc exemplum sequuti sunt Stainton in "Insect. Britann.," Frey in libro: "Tineen und Pterophoren der Schweiz:" Herrich-Schäffer in opere: "Schmetterlinge von Europa:" ubi tamen effigiei nomen perperam scriptum videmus "*Comparella*." Vix dubitare possumus, quin Haworth *Porrectariam rufipennem* definiens nostram ante oculos habuerit, quamquam e verbis, quæ non eâ, quâ debebant, curâ electa sunt, minime id liquet, neque a diligentiâ Stephens laudari potest, quum *Aphelosetiæ rufipennellæ* adumbrationem exhibuerit, quæ cum verâ *Complanellâ* minus congruit quam *Aphelosetiæ fulvescentis* descriptio. Villers in eo libro, cujus titulus est: "Linnæi Entomologia Faunæ Suecicæ descriptionibus aucta" *Tineam Müllerellam* publicavit, quæ quum certe ob antennas pubescentes distincte inter *Tischerias* referenda sit, a *Complanellâ* differre non videtur.

Locorum igitur numerum satis amplum hunc habemus:—
Tinea complanella—
Hübner, Sammlung Europ. Schm. v. fig. 428.
Elachista complanella—
Treitschke, Schmett. v. Europa, ix. 2, 179.

Duponchel, Lépid. de France, xi. p. 504, pl. 307, fig. 2.
Ratzeburg, Forst-Insekten, ii. p. 251, pl. 12, fig. 4.
Eversmann, Fauna Lep. Vol.-Ural. p. 599.

Tischeria complanella—
Zeller, Isis, 1839, p. 219.
Linnæa Entom. iii. p. 335.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 263.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 306.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 337, pl. 862 (*Comparella*).

Aphelosetia fulvescens—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 289.

? *Porrectaria rufipennis*—
Haworth, Lepidop. Brit. p. 537.

? *Aphelosetia rufipennella*—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 289.

? *Tinea Müllerella*—
Villers, Ent. Faunæ Suec. desc. aucta, ii. p. 528.

Duponchel, Lépidop. de France, xi. p. 504, pl. 307, fig. 2.
Ratzeburg, Forst-Insekten, ii. p. 251, pl. 12, fig. 4.
Eversmann, Fauna Lep. Vol.-Ural. p. 599.

Tischeria complanella—
Zeller, Isis, 1839, p. 219.
Linnæa Entom. iii. p. 335.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 263.
Frey, Tineen u. Pterop. der Schweiz, p. 306.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 337, pl. 862 (*Comparella*)

Aphelosetia fulvescens—
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 289.

? *Porrectaria rufipennis*—
Haworth, Lepidop. Brit. p. 537.

? *Aphelosetia rufipennella*—
Stephens, Illust. Haust. iv. p. 289.

? *Tinea Müllerella*—
Villers, Ent. Faunæ Suecicæ desc. aucta, ii. p. 528.

Duponchel, Lépidop. de France, XI. p. 504, Pl. 307, Fig. 2.
Ratzeburg, Forst-Insekten, II., S. 251, Taf. 12, Fig. 4.
Eversmann, Fauna Lep. Volgo-Ural. p. 599.

Tischeria complanella—
Zeller, Isis, 1839, S. 219.
Linnæa Entomol. III., S. 335.
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 263.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, S. 306.
Herrich-Schäffer, Schmetterlinge v. Europa, V., S. 337, Fig. 862 (*Comparella*).

Aphelosetia fulvescens—
Stephens, Illustr. Haust. IV. p. 289.

? *Porrectaria rufipennis*—
Haworth, Lepid. Brit. p. 537.

? *Aphelosetia rufipennella*—
Stephens, Illustr. Haust. IV. p. 289.

? *Tinea Müllerella*—
Villers, Entomol. Faun. Suec. descr. aucta, II. p. 528.

Duponchel, Lép. de France, xi. p. 504, pl. 307, fig. 2.
Ratzeburg, Forst-Insekten, ii. p. 251, tab. 12, fig. 4.
Eversmann, Fauna Lep. Volg.-Ural. p. 599.

Tischeria complanella—
Zeller, Isis, 1839, p. 219.
Linnæa, Entomol. iii. p. 335.
Stainton, Insect. Brit. Lep. Tin. p. 263.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 306.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 337, fig. 862 (*Comparella*).

Aphelosetia fulvescens—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 289.

? *Porrectaria rufipennis*—
Haworth, Lep. Brit. p. 537.

? *Aphelosetia rufipennella*—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 289.

? *Tinea Müllerella*—
Villers, Entomol. Faun. Suec. descript. aucta, ii. p. 528.

No. 2. TISCHERIA MARGINEA.

PLATE I. FIG. 2.

How noticeable.—Larva.

At most seasons of the year, if we look at the leaves of the common bramble, we shall find some with little whitish blotches, somewhat in the shape of a ram's horn, and some larger, darker blotches, with a curved whitish mark at one end of them; these are the mines of the larva of *Tischeria marginea*.

How noticeable.—Imago.

In May and August we may easily dislodge from bramble-bushes some small yellowish moths, of which the anterior wings are margined with fuscous along the costa and hind margin, and have a small blackish spot at the anal angle; these moths, which, in repose, sit with the head elevated and the ends of the wings pressed against the surface on which they rest, are *T. marginea*.

Mode of Life.

The larva mines the upper side of the leaves of the bramble; the mine is at first long and narrow, and curved and whitish, but the subsequent portion of it is broader and straighter, and of a pale brown colour, sometimes it has a reddish tinge; the loosened upper skin of the leaf remains perfectly flat, but

La Chenille.—Comment la trouver.

Pendant presque toute l'année, en examinant les feuilles de ronce, nous pourrons en trouver quelques-unes tachées de plaques blanchâtres, qui imitent un peu la forme d'une corne de belier, et nous verrons aussi d'autres plaques plus foncées et plus grandes présentant une tache courbée blanchâtre à l'une de leurs extrémités; ce sont les mines des chenilles de la *T. marginea*.

Le Papillon.—Comment le trouver.

En frappant les ronces en Mai ou en Août, nous pourrons obtenir facilement quelques petits papillons jaunâtres, dont les ailes antérieures sont bordées de brunâtre le long de la côte et du bord postérieur, et portent un petit point noirâtre vers l'angle anal; ces papillons, qui tiennent la tête élevée, et les bouts des ailes appliqués à la surface sur laquelle ils reposent, sont ceux de la *T. marginea*.

Manière de vivre.

La chenille mine à la face supérieure des feuilles de la ronce; la mine est d'abord longue et étroite, courbée et blanchâtre, mais la partie faite plus tard est plus large, et plus droite et d'un brun pâle, quelquefois avec un teint de rougeâtre; l'épiderme détaché reste toujours plat, mais dans les mines des chenilles qui

No. 2. TISCHERIA MARGINEA.

Plate I. Fig. 2.

Auffinden der Raupe.

Fast zu jeder Jahreszeit wird man bei Besichtigung der Blätter des gemeinen Brombeerstrauches auf manchen kleine, weissliche, ziemlich wie Widderhörner gebogene Flecke bemerken, und auch manche grössere und dunklere Flecke, die an einem Ende ein gekrümmtes, weissliches Zeichen haben. Diese Flecke sind die Minen der Raupe von *Tischeria marginea.*

Modus larvam inveniendi.

Omni fere anni tempestate si folia *Rubi fruticosi* inspicimus, in nonnullis maculas parvas in cornu arietini similitudinem curvatas invenimus, quarum quæ majores et obscuriores sunt, signo laterali curvo albido notantur. In ejusmodi cuniculis *Tischeriæ margineæ* larvæ insunt.

Auffinden des Schmetterlings.

Im Mai oder August lassen sich leicht aus Brombeersträuchern kleine, gelbliche Schaben aufscheuchen, deren Vorderflügel längs des Vorder- und Hinterrandes bräunlich eingefasst und am Innenwinkel mit einem schwärzlichen Fleckchen gezeichnet sind. Diese Schaben, die in der Ruhe den Kopf aufgerichtet und die Enden der Flügel an die Fläche, worauf sie sitzen, gedrückt tragen, gehören zu *Tischeria marginea.*

Modus imaginem inveniendi.

Majo et Augusto ex rubetis Tineolæ flavidæ facile excitantur, quarum alæ anteriores, præterquam quod fuscescenti marginatæ sunt, maculâ minutâ nigricanti ad angulum analem insigniuntur. Hæ Tineolæ præterea hoc quietis modo utuntur, ut, dum capita erecta sunt, alarum apices folio vel cauli, in quo sedent, arcte appressos gerant. Nihil certius quam esse eas *Tischerias margineas.*

Lebensweise.

Die Raupe minirt in der Oberseite der Brombeerblätter. Ihre Mine ist zuerst lang und schmal, gekrümmt und weisslich; sie wird aber bei zunehmender Grösse breiter, gerader, lichtgelbbraun, bisweilen röthlich angelaufen. Die abgelöste Oberhaut des Blattes bleibt vollkommen flach; die Unterhaut aber zeigt

Vitæ ratio.

Larva cuniculum in superiore foliorum rubi paginâ ita agit, ut ab initio longus sit, angustus et curvus albidoque colore, in reliquâ parte non solum latescat et rectior fiat, sed etiam in dilute brunneum colorem vertatur vel adeo rufescenti suffundatur. Membrana folii superior soluta quidem est, sed prorsus plana

in the mines of full-grown larvæ the underside of the leaf will be found to be slightly puckered; the larva ejects its excrement through a little hole in the underside of the leaf, none being left in the mine, which is carpeted with white silk, and perfectly clean; and when full fed it changes to a lively black chrysalis, not constructing any cocoon. There are two broods in the year; the larvæ, which are feeding from autumn to spring, producing the perfect insects in May, and a July brood of larvæ furnishing an August brood of moths.

Description of the Imago.

In the ground colour of the anterior wings this insect resembles *Complanella*, but the dark edging along the costa and hind margin is more distinct, and the small black spot towards the anal angle furnishes a character by which *Marginea* can always be recognized.

Expansion of the wings 4—4½ lines. Head fuscous, mixed with yellowish towards the front. Face and palpi yellowish. Antennæ fuscous. Anterior wings bright yellowish, the costa with a narrow fuscous edging at the base, beyond the middle this edging becomes broader, and is very broad along the hind margin, where it assumes rather a violet tint; above the anal angle is a small round black spot; cilia at the apex ochreous, at the anal angle grey. Posterior wings grey, with paler cilia.

ont presque atteint leur entier développement, la surface inférieure de la feuille se fronce un peu; la chenille rejette ses excréments par un petit trou à la surface inférieure de la feuille, n'en laissant rien à l'intérieur de la mine, qui est tapissé de soie et très-propre; la chenille se transforme en une chrysalide noire vive, sans avoir construit aucun cocon. Il y a deux générations par an; les chenilles qui se nourrissent pendant l'hiver donnent les papillons en Mai, et une génération de chenilles en Juillet produit les papillons en Août.

Description du Papillon.

Quant au fond des ailes antérieures cet insecte ressemble à la *Complanella*, mais la bordure foncée de la côte et du bord postérieur est beaucoup plus prononcée, et le petit point noir vers l'angle anal est un caractère qui fait toujours reconnaître la *Marginea*.

Envergure des ailes 4—4½ lignes. La tête est brunâtre, mêlée de jaunâtre antérieurement. Le front et les palpes sont jaunâtres. Les antennes brunâtres. Les ailes antérieures sont d'un jaunâtre clair; la côte a dès la base une bordure brunâtre étroite, qui au-delà du milieu devient plus large, et se teint de violet au bord postérieur, où elle est très-large; au-dessus de l'angle anal se trouve un petit point noir rond; les franges apicales sont couleur d'ocre, celles de l'angle anal sont grises. Les ailes postérieures sont grises, avec les franges plus pâles.

sich an Minen erwachsener Raupen schwach aufgetrieben. Die Raupe wirft ihre Excremente durch ein kleines Loch in der Unterseite des Blattes, indem sie nichts Unsauberes in ihrer mit weisser Seide tapezierten Mine duldet. Ist sie ausgewachsen, so verwandelt sie sich in eine lebhafte, schwarze Puppe, ohne ein Cocon gesponnen zu haben. Es giebt jährlich zwei Generationen, indem die Raupen der ersten vom Herbst bis zum Frühling fressen und im Mai zu Schmetterlingen werden, und die der zweiten im Juli erscheinen und im August die Schmetterlinge liefern.

manet; sed cuniculorum, quos larvæ adultiores incolunt, membrana inferior non raro mediocriter tumescit. Larva quum per foramen in inferiore folii paginâ factum excrementa ejiciat, nihil sordis in interiore domus parte relinquit, ne tapes sericeus albus, quo eam vestit, munditiæ splendore privetur. Metamorphosim subitura nullum texit folliculum, sed intra habitationem mutatur in chrysalidem nigram ac valde agilem. Duplici annuâ generatione larvæ exstant prius ab autumno usque ad ver insequens, quarum imagines eduntur mense Majo; e larvarum prole, quam Julius profert, imagines Augusto prodeunt.

Beschreibung des Schmetterlings.

In der Grundfarbe der Vorderflügel sieht diese Art der *Tischeria complanella* ähnlich; aber bei ihr ist die dunkle Einfassung des Vorder- und Hinterrandes deutlicher, und das schwarze Fleckchen, das sie gegen den Innenwinkel besitzt, bietet einen Character, an dem sie immer zu erkennen ist.

Flügelspannung 4—4½‴. Kopf bräunlich, gegen die Stirn gelblich gemischt. Gesicht und Taster gelblich. Fühler bräunlich. Vorderflügel lebhaft dottergelblich; der Vorderrand ist an der Wurzel schmal, hinter der Mitte breiter bräunlich eingefasst, und diese Einfassung wird am Hinterrande sehr breit und erhält hier einen violettlichen Schimmer. Ueber dem Innenwinkel ist ein rundes, schwarzes Fleckchen. Die Franzen der Flügelspitze sind ochergelblich, die des Innenwinkels grau. Hinterflügel grau, mit hellern Franzen.

Imaginis descriptio.

Colore alarum anteriorum primario hæc species similis quidem est *Complanellæ*, sed obscuri costæ et apicis margines et punctum ad angulum analem nigrum soli *Tischeriæ marginææ* propria sunt, quibus facile ab illâ distinguitur.

Alarum explicatio 4—4½‴. Capilli fuscescunt, in fronte in flavidum vertuntur. Facies et palpi flavicant. Antennæ fuscescunt. Alæ anteriores læte subvitellinæ, costâ fuscescenti suffusâ, ita, ut color hic ad basim angustus sit, post medium latescat et latissimus fiat ad apicem marginemque posticum, ubi subviolaceus evadit. Supra angulum analem macula conspicitur minuta, rotunda, nigra. Cilia apicalia ochracea, cilia anguli analis cinerea. Alæ posteriores cinereæ, dilutius ciliatæ.

Thorax yellowish. Abdomen greyish-fuscous, the anal tuft ochreous. Legs dark greyish-fuscous, the tarsi whitish.

Underside of the anterior wings dingy yellow, with a grey border along the costa and hind margin, and with faint indications of the black spot above the anal angle.

Description of the Larva.

Length 3 lines. Greenish; head black, second segment with two blackish marks on the back, separated only by a narrow line of the pale ground colour; anal segment tinged with dark grey.

Geographical Distribution.

Generally distributed in the south of England, and common; towards the north it occurs at Manchester, York and Stockton-on-Tees, and in Scotland in Dumfriesshire, and at Renfrew and Fochabers; in Ireland it has been noticed at Howth.

On the Continent this occurs at Freiburg, Zürich, Ratisbon, Glogau and Vienna; also in Tuscany and in Sicily, at Syracuse. I have observed mines of the larva at Chateaudun, in France.

Synonymy.

First described by Haworth in his "Lepidoptera Britannica" as *Tinea marginea;* Stephens, retaining the same specific name, placed it in his genus *Aphelosetia.* Stainton, in the "Insecta Britannica," describes it as *Tischeria marginea*, which name is retained by Frey in his "Tineen und

Le corselet est jaunâtre. L'abdomen est d'un gris-brunâtre, la touffe anale couleur d'ocre. Les pattes sont d'un gris-brunâtre foncé, les tarses blanchâtres.

Le dessous des ailes antérieures est d'un jaune obscur, avec une bordure grise sur la côte et au bord postérieur; et avec des traces faibles d'un point noir au-dessus de l'angle anal.

Description de la Chenille.

Longueur 3 lignes. Verdâtre; la tête est noire; le second anneau porte deux plaques noirâtres sur le dos, séparées seulement par une ligne étroite du fond pâle; le dernier anneau est teint d'un gris foncé.

La Distribution Géographique.

Cette espèce paraît répandue presque partout en Angleterre, où elle est commune; en Ecosse on l'a observée à Renfrew et à Fochabers, aussi en Dumfriesshire; en Irlande on l'a remarquée à Howth.

Sur le Continent l'espèce se trouve à Fribourg, à Zürich, à Ratisbonne, à Glogau et à Vienne; aussi en Toscane et en Sicile, à Syracuse. J'en ai observé les mines à Chateaudun en France.

Synonymie.

Décrite d'abord par Haworth dans ses "Lepidoptera Britannica" sous le nom de *Tinea marginea;* Stephens conservant le même nom spécifique l'a placée dans son genre *Aphelosetia.* Stainton dans l'"Insecta Britannica" la décrit sous le nom de *Tischeria marginea,* et ce nom est conservé par

Rückenschild dottergelblich. Hinterleib graubräunlich, mit ochergelbem Afterbusch. Beine dunkel graubräunlich, Tarsen weisslich.

Unterseite der Vorderflügel braungelb, mit grauer Einfassung des Vorder- und Hinterrandes, und schwacher Spur des schwarzen Flecks über dem Innenwinkel.

Beschreibung der Raupe.

Länge 3‴. Grünlich mit schwarzem Kopf, und auf dem zweiten Segment mit zwei schwärzlichen, nur durch eine feine Rückenlinie der blassen Grundfarbe getrennten Zeichnungen. Aftersegment dunkelgrau angelaufen.

Geographische Verbreitung.

Diese Art ist im südlichen England überall verbreitet und häufig; gegen Norden findet sie sich bei Manchester, York und Stockton-on-Tees; in Schottland bei Renfrew und Fochabers; in Irland ist sie bei Howth beobachtet worden.

Auf dem Continent kommt sie vor bei Freiburg, Zürich, Regensburg, Wien, Glogau; auch in Toscana und bei Syracus in Sicilien. In Frankreich habe ich die Minen der Raupen bei Chateaudun bemerkt.

Synonymie.

Haworth hat diese Art zuerst in seinen "Lepidoptera Britannica" als *Tinea marginea* beschrieben. Stephens, der den specifischen Namen beibehielt, versetzte sie in seine Gattung *Aphelosetia*. Stainton beschreibt sie in den "Insecta Britannica" als *Tischeria marginea*, wel-

Thorax flavicat. Abdomen cinereo-fuscescit, fasciculo anali ochraceo. Pedes obscuri, cinereo-fuscescentes, tarsis albicantibus.

Alæ anteriores subtus fuscescenti-flavæ, marginibus costali et postico cinereis, vestigio maculæ nigræ ad angulum analem exiguo.

Larvæ descriptio.

Longitudo 3‴. Virescens, capite nigro, maculis prothoracis duabus nigricantibus lineâ dorsali tenui virescenti separatis; segmentum anale obscure cinereo inductum.

Patria.

Non tantum in Angliæ partibus meridionalibus ubique propagata est hæc species, sed etiam in septentrionalibus adest ad Manchester, Eboracum, Stockton-on-Tees, et in Scotiâ ad Renfrew et Fochabers. In Hibernià lecta est ad Howth.

In reliquâ Europâ habitat ad Friburgum, Turicum, Ratisbonam, Vindobonam, Glogaviam atque in Italiâ præter Etruriam etiam in Siciliâ ad Syracusas. In Galliâ ipse ad Castellodunum folia vidi, quæ hujus larvas condebant.

Synonymia.

Primus Haworth eam descripsit in "Lepid. Britann." *Tineam margineam* appellatam. Stephens justiorem ejus locum inter *Aphelosetias* esse censuit. Sed Stainton in libro "Insect. Britann" nomen tribuit *Tischeriæ marginææ*, quod in libro, quem Frey de Helvetiæ Tineis ac Pterophoris com-

Pterophoren der Schweiz." Duponchel describes and figures the species as *Elachista Emyella;* Zeller describes it under the name of *Tischeria Emyella* in the third volume of the "Linnæa Entomologica," and Herrich-Schäffer describes and figures it under this same name.

The synonymy is therefore as follows:—

Tinea marginea—
Haworth, Lepidop. Brit. p. 556.
Aphelosetia marginea—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 290.
Tischeria marginea—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 264.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 307.
Elachista Emyella—
Duponchel, Lép. de France, xi. p. 548, pl. 309, fig. 6.
Tischeria Emyella—
Zeller, Linnæa Ent. iii. p. 338.
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 337, fig. 863.

Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz." Duponchel la décrit et la figure sous le nom d'*Elachista Emyella*, Zeller la décrit dans le 3ème volume de la "Linnæa Entomologica" sous le nom de *Tischeria Emyella*, et Herrich-Schäffer la décrit et figure sous ce même nom.

En voici donc la synonymie:—

Tinea marginea—
Haworth, Lepidop. Brit. p. 556.
Aphelosetia marginea—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 290.
Tischeria marginea—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 264.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 307.
Elachista Emyella—
Duponchel, Lépid. de France, xi. p. 548, pl. 309, fig. 6.
Tischeria Emyella—
Zeller, Linnæa Ent. iii. p. 338.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 337, fig. 863.

chen Namen auch Frey in seinen "Tineen und Pterophoren der Schweiz" beibehielt. Duponchel beschreibt und bildet sie ab als *Elachista Emyella*, und Zeller characterisirt sie im dritten Bande der "Linnæa Entomologica" als *Tischeria Emyella*. Auch Herrich-Schäffer benennt sie so im Text und in den Abbildungen seines Werkes.

Die Synonymie ist also folgende:—

Tinea marginea—
Haworth, Lepidop. Brit. p. 556.
Aphelosetia marginea—
Stephens, Illust. Haust. IV. p. 290.
Tischeria marginea—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 264.
Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, S. 307.
Elachista Emyella—
Duponchel, Lépidop. de France, XI., p. 548, Pl. 309, Fig. 6.
Tischeria Emyella—
Zeller, Linnæa Entom. III., S. 338.
Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, V., S. 337, Fig. 863.

posuit, repetitum videmus. Duponchel novam arbitratus *Elachistam Emyellam* nominavit et effigie expressit. Zeller in tertio Linnææ Entomologicæ volumine de hac *Emyellâ* locutus est inter *Tischerias* relatâ, ac *Tischeriæ Emyellæ* nomen apud Herrich-Schäffer et in verbis et in tabulis redit.

Itaque locorum principalium ordo hic constituitur:—
Tinea marginea—
Haworth, Lepid. Britann. p. 556.
Aphelosetia marginea—
Stephens, Illustr. Haust. iv. p. 290.
Tischeria marginea—
Stainton, Ins. Brit. Lep. Tin. p. 264.
Frey, Tineen und Pteroph. d. Schweiz, p. 307.
Elachista Emyella—
Duponchel, Lép. de France, xi. p. 548, pl. 309, fig. 6.
Tischeria Emyella—
Zeller, Linnæa Entomol. iii. p. 338.
Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, v. p. 337, fig. 863.

No. 3. TISCHERIA ANGUSTICOLLELLA.

PLATE I. FIG. 3.

How noticeable.—Larva.

In the localities where the insect occurs one needs not to look long on rose-bushes, at the end of September, without noticing on the upper side of some leaves large blotches, of a whitish-brown colour, and some of these blotches will be seen to be more or less puckered, that is, the edge of the leaf nearest to them is more or less drawn upwards (very much in the same way as though the leaves had been mined by an upper-side *Lithocolletis* larva); these are the mines of the larva of *Tischeria angusticollella.*

How noticeable.—Imago.

If, on beating rose-bushes in May and June, we dislodge some small moths, of which the anterior wings are purplish-brown, tinged with bronzy on the costa at the base, and the antennæ are black, with white tips, we recognize them as the perfect insects of *T. angusticollella.*

Mode of Life.

The larva mines the upper side of the leaves of the rose, making large irregular blotches of a brownish-white; the commencement of the mine is curved and whitish, but it speedily assumes the dimensions of a blotch, which is at first quite flat,

La Chenille.—Comment la trouver.

Dans les endroits où se trouve cet insecte on n'a pas besoin de chercher longtemps sur les rosiers, à la fin de Septembre, sans apercevoir à la surface supérieure de quelques feuilles de grandes plaques d'un brun-blanchâtre, et dont quelques-unes sont plus ou moins froncées, c'est à dire, que le bord de la feuille qui les avoisine est relevé un peu en haut (presque comme si la feuille avait été minée à la face supérieure par une chenille de *Lithocolletis*); ces mines sont celles de la chenille de la *T. angusticollella.*

Le Papillon.—Comment le trouver.

Si nous frappons les rosiers en Mai et en Juin, nous pourrons en chasser quelques petits papillons, dont les ailes antérieures sont d'un brun de pourpre, teintes de bronzé sur la côte à la base, et si, en outre, les antennes noires ont les bouts blancs, nous reconnaissons à ces caractères la *T. angusticollella.*

Manière de vivre.

La chenille mine à la face supérieure les feuilles du rosier, en formant de grandes plaques irrégulières d'un blanc-brunâtre; le commencement de la mine est courbé et blanchâtre, mais elle devient bientôt plus grande et forme une grosse tache, qui

No. 3. TISCHERIA ANGUSTICOLLELLA.

PLATE I. FIG. 3.

Auffinden der Raupe.

An den Plätzen, wo die Art vorkommt, braucht man die Rosensträucher zu Ende September nicht lange zu betrachten, um auf der Oberseite mancher Blätter grosse Flecke von weisslichbrauner Farbe zu bemerken. Von diesen Flecken sind einzelne mehr oder weniger aufgebläht, indem nämlich der ihnen nächst liegende Blattrand sich mehr oder weniger aufwärts gezogen hat, fast so als wenn das Blatt von einer oberseitigen *Lithocolletis*-raupe minirt worden wäre. In solchen Minen leben die Raupen der *Tischeria angusticollella.*

Modus larvam inveniendi.

Ubi hæc species habitat, non diuturnâ rosetorum investigatione sub Septembris mensis finem opus est, quin plagas latas in foliis ex albido brunneas observemus, quarum nonnullæ nunc magis, nunc minus intumuerunt, quum margo folii proximus nunc magis, nunc minus retractus sit adeo, ut fere *Lithocolletidis* alicujus superæ artificium esse videatur. Has intra plagas larvæ *Tischeriæ angusticollellæ* degunt.

Auffinden des Schmetterlings.

Durch Abklopfen der Rosensträucher im Mai und Juni lassen sich kleine Schaben zum Auffliegen bringen, deren Vorderflügel purpurbraun sind und an der Wurzel des Vorderrandes metallisch glänzen, und deren schwarze Fühler am Ende weiss sind. Man erkennt sie daran als *Tischeria angusticollella.*

Modus imaginem inveniendi.

Mensibus Majo et Junio ex rosetis concussis Tineolæ expelluntur, quarum alæ anteriores ex purpurascenti fuscæ metallicoque prope basim colore suffusæ et antennæ nigræ apice albo instructæ testimonio sunt, pertinere eas ad *Tischeriam angusticollellam.*

Lebensweise.

Die Raupe minirt in der Oberseite der Blätter des Rosenstrauchs in grossen, unregelmässigen, bräunlichweissen Plätzen. Der Anfang der Mine ist gekrümmt und weisslich; sie nimmt aber bald den Umriss eines grossen Fleckes an, der zuerst ganz

Vitæ ratio.

Larvæ in superioribus foliorum roseorum paginis cuniculos faciunt plagis latis difformibus similes et ex brunnescenti albos. Initium cuniculi curvatum albescit, sed cito ambitus in plagam augetur prius planam, postea magis minusve tumidam,

but afterwards becomes more or less puckered, curving the leaf upwards, and the loosened upper skin is very perceptibly wrinkled. The excrement is exserted through a hole in the mine, none remaining in the mine. There is but one brood in the year, the larva feeding in September and October, changing to pupa before the winter sets in, and the perfect insect appearing in May and June of the following year.

Description of the Imago.

This is readily distinguished by the purplish-brown anterior wings from the yellowish *Complanella* and *Marginea*. The species which comes nearest to it is *Gaunacella*, but in that the anterior wings are less purple, and have not the bronzy patch at the base of the costa; besides *Angusticollella* is nearly twice the size of *Gaunacella*.

Expansion of the wings 4—4½ lines. Head and face dark violet. Palpi yellow. Antennæ black, the apical third white. Anterior wings dark purplish-brown (sometimes in the ♂ with a coppery tinge), with a narrow bronzy patch along the costa at the base; cilia grey. Posterior wings pale grey, with pale grey cilia.

Thorax purplish-brown. Abdomen grey, anal tuft greyish-ochreous. Legs dark grey, the tarsi whitish.

cependant reste encore tout à fait plate; plus tard elle se fronce plus ou moins, et le bord de la feuille se relève en haut; l'épiderme détaché au-dessus de cette mine est sensiblement ridé. Les excréments ne restent jamais dans la mine, mais sont éloignés par un petit trou. Il n'y a qu'une génération par an, dont les chenilles se nourrissent en Septembre et en Octobre, devenant chrysalides avant le commencement de l'hiver, et l'insecte parfait se montre en Mai et Juin de l'année suivante.

Description du Papillon.

Cette espèce se distingue facilement à ses ailes antérieures d'un brun de pourpre des espèces à ailes jaunes, la *Complanella* et la *Marginea*. L'espèce qui s'en approche le plus est la *Gaunacella*, mais ses ailes antérieures n'ont pas une nuance de pourpre aussi prononcée, ni la tache bronzée à la base de la côte; en outre l'*Angusticollella* est presque deux fois plus grande que la *Gaunacella*.

Envergure des ailes 4—4½ lignes. La tête et le front sont d'un violet foncé. Les palpes sont jaunes. Les antennes noires, à tiers apical blanc. Les ailes antérieures sont d'un brun-pourpre foncé (chez le ♂ quelquefois teintes de cuivré), avec une tache allongée bronzée sur la côte à la base; les franges sont grises. Les ailes postérieures sont d'un gris pâle, avec les franges de la même couleur.

Le corselet d'un brun-pourpre. L'abdomen est gris, la touffe anale couleur d'ocre grisâtre. Les pattes sont d'un gris foncé, les tarses blanchâtres.

flach, später aber mehr oder weniger aufgetrieben ist, indem er das Blatt nach oben krümmt; die abgelöste Oberhaut ist sehr merklich gerunzelt. Ihre Excremente wirft die Raupe durch ein Loch in der Mine hinaus, indem sie dergleichen in ihrer Wohnung nicht leidet. Es giebt jährlich nur eine Generation; die Raupe frisst im September und October, und verwandelt sich in eine Puppe vor dem Eintritt des Winters; das ausgebildete Insect erscheint im Mai und Juni des folgenden Jahres.

quia folium sursum reflectitur et membrana superior laxata in rugas conspicuas contrahitur. Etiam hæc larva sordidum domicilium aspernans excrementa per foramen ejicit. Semel tantum hæc species quotannis generatur, quum larva per Septembrem et Octobrem adolescat et ante quam hiems ingruat, in chrysalidem mutetur, ex quâ Majo et Junio anni insequentis imago prodit.

Beschreibung des Schmetterlings.

Die purpurbraune Farbe der Vorderflügel unterscheidet diese Art leicht von den gelblich gefärbten Arten: *Complanella* und *Marginea*. Am nächsten steht ihr *Tischeria gaunacella;* bei dieser sind aber die Flügel weniger purpurfarbig und entbehren der metallglänzenden Stelle an der Wurzel des Vorderrandes; ausserdem ist *Angusticollella* beinahe doppelt so gross wie *Gaunacella*.

Imaginis descriptio.

Facile hanc color alarum anteriorum purpurascenti-fuscus a *Complanellâ* et *Margineâ*, quoniam hæ flavent, distinguit. Ea species, quæ proxime ad *Angusticollellam* accedit, certo *Gaunacella* est; sed ejus alæ anteriores quum minus purpureo mixtæ sint, metallicâ liturâ ad costæ basim carent; præterea duplici fere magnitudine ab *Angusticollellâ* vincitur.

Flügelspannung 4—4½‴. Kopfhaare und Gesicht dunkel violett. Taster gelb. Fühler schwarz, am Enddrittel weiss. Vorderflügel dunkel purpurbraun (beim Männchen zuweilen mehr kupferbraun), mit einem schmalen, metallglänzenden Wisch längs des Vorderrandes an der Wurzel. Franzen grau. Hinterflügel hellgrau, ebenso gefranzt.

Alarum explicatio 4—4½‴. Capilli sicut facies obscure violacei. Palpi flavi. Antennæ nigræ, triente apicali albo. Alæ anteriores obscure purpurascenti-fuscæ (aliquando maris cupreo-fuscæ), plagâ angustâ ad costæ basim metallice nitidâ. Cilia cinerea. Alæ posteriores dilute cinereæ, ciliis concoloribus.

Rückenschild purpurbraun. Hinterleib grau, mit grau ochergelblichem Afterbusch. Beine dunkelgrau, an den Tarsen weisslich.

Thorax purpurascenti-fuscus. Abdomen cinereum, fasciculo anali cinerascenti-ochraceo. Pedes obscure cinerei, tarsis albidis.

Underside of the anterior wings dark grey.

Description of the Larva.

Length 2½ lines. Rather pale green, the dorsal vessel darker, the 8th—11th segments yellowish-green; head black; the upper part of second segment black, with a pale mark on each side, in which is a blackish central spot; anal segment with a blackish spot; legs and prolegs all very minute, the former blackish.

Geographical Distribution.

This species has lately been detected in England, near Manchester; on the Continent it occurs at Frankfort-on-the-Main, Freiburg, Zürich, Ratisbon, Vienna, Breslau and Jena, and in Italy at Leghorn and Pisa. According to Réaumur's observations it also occurs in France.

Synonymy.

First described in the third volume of the "Linnæa Entomologica" by Zeller as the *Tischeria angusticollella* of Heyden. Subsequently described under the same name by Frey in his "Tineen und Pterophoren der Schweiz," and by Herrich-Schäffer in his "Schmetterlinge von Europa." The *Elachista angusticollella* of Duponchel (Lép. de France, Sup. vol. iv. p. 309, pl. 76, fig. 3) can hardly be cited as a synonym, as he describes and figures the wings as "*greenish*-brown," and he omits the white tips to the antennæ; besides he says the colour of the anterior

Le dessous des ailes antérieures est d'un gris foncé.

Description de la Chenille.

Longueur 2½ lignes. D'un vert assez pâle, le vaisseau dorsal plus foncé, les 8ème—11ème segments d'un vert-jaunâtre; la tête est noire, la partie dorsale du second anneau est noire, avec une tache pâle de chaque côté, chacune ayant un point central noir; le dernier anneau porte une tache noirâtre; les pattes et les fausses pattes sont toutes très-petites, les premières sont noirâtres.

Distribution Géographique.

Cette espèce a été dernièrement trouvée en Angleterre pour la première fois par M. Edleston, qui l'a prise près de Manchester; sur le Continent elle se trouve à Frankfort-sur-le-Mein, à Fribourg, à Zürich, à Ratisbonne, à Vienne, à Breslau, à Jena, et en Italie à Livourne et à Pise. Selon les observations de Réaumur elle se trouve aussi en France.

Synonymie.

Décrite d'abord par Zeller dans le troisième volume de la "Linnæa Entomologica" sous le nom de *Tischeria angusticollella* de Heyden. Plus tard elle a été décrite sous ce même nom par Frey dans ses "Tineen und Pterophoren der Schweiz," et par Herrich-Schäffer dans ses "Schmetterlinge von Europa." On peut à peine citer l'*Elachista angusticollella* de Duponchel (Lép. de France, Supp. vol. iv. p. 309, pl. 76, fig. 3) comme synonyme, puisqu'il la décrit et la figure avec les ailes antérieures d'un "brun-*verdâtre*;" il ne dit rien des bouts blancs des an-

Unterseite den Vorderflügel dunkelgrau.

Beschreibung der Raupe.

Länge $2\frac{1}{2}'''$. Ziemlich blassgrün, mit dunklerem Rückengefäss, vom 8ten bis 11ten Segment gelblichgrün. Kopf schwarz. Die Oberseite des zweiten Segments schwarz, mit einer hellen Zeichnung auf jeder Seite, worin sich ein schwarzer Mittelpunkt befindet. Aftersegment mit einem schwärzlichen Fleck. Alle Beine sehr klein, die der Brust schwärzlich.

Geographische Verbreitung.

Bis jetzt ist diese Art in England nur bei Manchester gefunden worden. Auf dem Continent kommt sie bei Frankfurt-am-Main, Freiburg, Zürich, Regensburg, Wien, Breslau und Jena vor, und in Italien bei Livorno und Pisa. Nach Réaumur's Beobachtungen findet sie sich auch in Frankreich.

Synonymie.

Diese Art wurde zuerst im dritten Bande der "Linnæa Entomologica" als *Tischeria angusticollella* v. Heyden beschrieben. Unter gleicher Benennung kommt sie in Frey's "Tineen und Pterophoren der Schweiz" und in Herrich-Schäffer's Werk über die "Schmetterlinge von Europa" vor. Die *Elachista angusticollella*, welche Duponchel in den "Lépidoptères de France" Suppl. IV. p. 309, Pl. 76, Fig. 3, vorführt, lässt sich kaum als Synonym citiren, da die Flügel sowohl nach der Beschreibung wie nach der Abbildung *grünlich*braun sein sollen, und die weissen Fühlerspitzen

Alæ anteriores subtus cinereæ.

Larvæ descriptio.

Longitudo $2\frac{1}{2}'''$. Pallidius viridis, vase dorsali obscuriore, segmentis 8, 9, 10 et 11 flavido viridibus. Caput nigrum. Superior segmenti secundi pars nigra utrinque signum pallidum habet, quod in medio maculâ nigricanti notatum est. Pedes omnes minutissimi, pectoralium color nigricans.

Patria.

Hæc species in Britanniâ circa Manchester detecta est; in reliquâ Europâ late habitat, quum ad Francofurtum Mœniacum, Friburgum, Turicum, Ratisbonam, Vindobonam, Jenam, Wratislaviam, et in Etruriâ ad Liburnum et Pisas visa sit. Nec secundum ea, quæ Réaumur observavit, in Galliâ frustra quæritur.

Synonymia.

Primo hæc species *Tischeriæ angusticollellæ* nomine ab Heyden imposito in tertiâ Linnææ Entomologicæ parte descripta est; deinde Frey in libro "Tineen u. Pteroph. d. Schweiz," et Herrich-Schäffer in opere "Schmett. v. Europa" nomine eodem usi sunt. Quam Duponchel (Lépid. de France, Supplém. iv. p. 309, pl. 76, fig. 3) publicavit *Elachistam angusticollellam*, ea vix pro nostrâ haberi potest, quum alis et in descriptione et in effigie colorem virescenti-fuscum tribuerit et alborum antennarum apicum nullam fecerit mentionem; quidquod alas

and posterior wings is the same!

The synonymy is therefore briefly as follows:—

Tischeria angusticollella—

(Heyden), Zeller, Linn. Ent. iii. p. 339.

Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, p. 307.

Herrich-Schäffer, Schmetterl. v. Europa, v. p. 337, fig. 864.

Observations of Authors.

Although this is apparently one of our newest species, having only been named in 1848, singularly enough the larva and its habits were known to Réaumur, who mentions in the first Memoir of his third volume, at p. 26, "des mineurs en grand" (blotch-miners) on the rose-trees; adding, "there are no shrubs on which these sort of miners are more common." In 1838, Zeller, in the "Isis," endeavouring to elucidate the Réaumurian species, failed to throw any light on this. In 1852, Douglas, in the "Transactions of the Entomological Society of London," vol. 2, New Series, p. 100, observes, "the larva which mines the leaves of the rose in blotches is unknown to me. This larva was an *incognita* to Zeller in 1838, and still remains lost to us. Whether the species be really extinct, or only wants looking for, time must prove."

Réaumur, remarking on the forms of some of the mining larvæ (p. 6),

tennes, et il dit que les ailes postérieures ont la même couleur que les ailes antérieures!

La synonymie assez courte sera donc:—

Tischeria angusticollella—

(Heyden), Zeller, Linn. Ent. iii. p. 339.

Frey, Tineen u. Pterophor. der Schweiz, p. 307.

Herrich-Schäffer, Schmetterl. v. Europa, v. p. 337, fig. 864.

Observations des Auteurs.

Quoique cette espèce paraisse être une des plus nouvellement acquises à la science, n'ayant été nommée qu'en 1848, il semble cependant que la chenille et ses mœurs furent connues à Réaumur, qui dans le premier mémoire du troisième volume, à la p. 26, où il traite "des mineurs en grand" sur les rosiers, ajoute qu'"il n'y a même guère d'arbrisseaux sur lesquels ces derniers mineurs soient plus communs." En 1838 Zeller, qui a tenté de déchiffrer les espèces de Réaumur, n'a pu nous éclairer relativement à cette espèce. En 1852 Douglas observe dans les Transactions de la Société Entomologique de Londres, vol. 2, new series, p. 100, "La chenille qui mine les feuilles du rosier en grand m'est inconnue. Cette chenille ne fut pas connue non plus à Zeller en 1838, et reste encore une espèce perdue. Le temps montrera si elle est réellement éteinte, ou si seulement elle a besoin d'être cherchée."

Réaumur, en parlant des formes de plusieurs chenilles mineuses, dit

weg gelassen sind, ja sogar gesagt wird, dass die Vorder- und Hinterflügel einerlei Färbung haben.

Die Synonymie ist also kürzlich folgende:—

Tischeria angusticollella—

(Heyden), Zeller, Linnæa Entomol. III., S. 339.

Frey, Tineen u. Pteroph. der Schweiz, S. 307.

Herrich-Schäffer, Schmett. v. Europa, V., S. 337, Fig. 864.

Beobachtungen der Autoren.

Obgleich diese Art zu den neuesten zu gehören scheint, da sie ihren Namen erst im Jahre 1848 erhielt, so ist doch die Raupe und ihre Lebensweise schon zu Réaumur bekannt gewesen, welcher im dritten Bande, erste Abhandlung, S. 26, wo er von den "Minirern im Grossen" auf den Rosensträuchern spricht, ihrer Erwähnung thut, indem er hinzufügt, "dass es keinen Strauch giebt, an dem diese Classe von Minirern häufiger zu finden ist." Zeller, der in der "Isis" von 1838 die Réaumurschen Species zu erläutern versuchte, wusste über diese Rosenminirer keine Auskunft zu geben. Im Jahre 1852 bemerkte Douglas in den "Transactions of the Entomological Society of London," Vol. II., N. S., p. 100; "Die Raupe, welche die Rosenblätter in Plätzen minirt, ist mir unbekannt. Diese Raupe war für Zeller im Jahre 1838 etwas Unbekanntes, und das ist sie uns noch jetzt. Ob die Art ausgestorben ist, oder ob es nur der genauern Nachforschung bedarf, um sie wieder aufzufinden, muss die Zukunft lehren."

Réaumur sagt S. 6, wo er von der Gestalt einiger Minirraupen

anteriores a posterioribus colore non differre ait!

Paucos igitur certos locos habemus hos:—

Tischeria angusticollella—

(Heyden), Zeller, Linnæa Entom. iii. p. 339.

Frey, Tineen und Pterophoren d. Schweiz, p. 307.

Herrich-Schäffer, Schmet. v. Europa, v. p. 337, fig. 864.

Observationes.

Quamvis hæc inter novissimas videatur, quas cognoverimus, species, quippe quæ demum anno 1848 nomen acceperit, tamen larva ejusque mores jam illustri illi scrutatori Réaumur innotuerunt. In primo tractatu tertii voluminis pag. 26, ubi de iis cuniculatricibus agit, quæ in rosetorum foliis magnas plagas excitant, esse nullum fruticem confirmat, qui ejusmodi cuniculorum feracior sit. Zeller, qui anno 1838 tentamen in "Isis" edidit species Reaumurianas illustrandi, de hac se quidquam comperisse negat. Douglas quoque, qui anno 1852 in "Transactions of the Entom. Soc. of London" vol. ii. N. S. p. 100, de eadem re disputavit, hæc verba habet: "Larvæ, quæ in rosetorum foliis plagas faciunt, mihi ignotæ sunt. Itaque quum Zeller eam speciem anno 1838 ignoraret, ne nobis quidem innotuit. Utrum igitur exstincta sit, an denuo investigari possit, tempus doceat."

Réaumur, ubi de formis nonnullarum larvarum, quæ cuniculos stru-

says, "Among the mining larvæ, some, except in size, are very similar to ordinary smooth caterpillars; but others have the segments more marked, more indented than those of ordinary caterpillars; the bodies of some, and especially the posterior portion, seem composed of beads, threaded like those of necklaces. The anterior segments are more flattened; the second or third is the broadest of all; hence it follows that the anterior portion of the body forms a kind of isosceles triangle. The second segment of some seems widened by two appendages, portions of spheres that have been added on each side; this may be observed in the larva which mines the leaves of the rose in blotches. But what appears most remarkable is, that one seems to perceive, on each of those parts that extend beyond the others, a fissure, which can only be a stigma, or organ of respiration; thus these stigmata are placed much nearer the middle of the back than in ordinary caterpillars." A glance at our figure of the larva of *T. angusticollella* will satisfy any one that the mysterious and so long lost blotch-miner of the rose, mentioned by Réaumur, is our present species.

(p. 6), "Entre ces chenilles mineuses, les unes, à leur petitesse près, sont assez semblables aux chenilles rases les plus communes; mais d'autres ont les anneaux mieux marqués, plus entaillés que ceux des chenilles ordinaires; le corps de quelques-unes, et surtout la partie postérieure du corps, semble composée de grains enfilés comme ceux des chapelets. Les anneaux de la partie antérieure sont plus applatis; le deuxième ou le troisième anneau est le plus large de tous; de là il arrive que la partie antérieure forme une espèce de triangle isoscèle. Le premier anneau de quelques-uns semble élargi par deux appendices, par une partie en portion de sphère, qui lui a été ajoutée de chaque côté; c'est ce qu'on peut observer sur une mineuse en grand des feuilles du rosier. Mais ce qui paraîtra plus remarquable, c'est qu'on croit bien voir sur chacune de ces parties qui excèdent les autres, une fente qui ne peut être qu'un stigmate, ou un organe de respiration; ainsi ces stigmates se trouvent placés bien plus près du milieu du dos que ceux des chenilles ordinaires." Le lecteur qui examine notre figure de la chenille de la *T. angusticollella* peut se convaincre, que la *mineuse en grand du rosier* dont parle Réaumur, et qui depuis si longtemps fut un mystère pour la science, est l'espèce dont nous venons d'esquisser l'histoire.

spricht: "Unter den minirenden Raupen giebt es einige, die abgesehen von der Grösse, gewöhnlichen glatten Raupen sehr ähnlich sehen; andere haben mehr hervortretende, mehr eingeschnittene Segmente als die gewöhnlichen Raupen; die Körper von manchen erscheinen, besonders in der hintern Partie, wie eine Perlreihe oder paternosterförmig. Die vordern Segmente sind mehr flachgedrückt; das zweite oder dritte ist von allen das breitste, so dass der vordere Theil des Körpers wie ein gleichschenkliges Dreieck aussieht. Das zweite Segment scheint bei einigen durch zwei Anhängsel erweitert, die wie Kugelabschnitte aussehen, von denen einer an jeder Seite angesetzt ist. Das ist bei der Raupe zu sehen, die die Blätter der Rosensträucher in Plätzen minirt. Was aber am meisten bemerkt zu werden verdient, ist, dass man auf jedem dieser hervorstehenden Theile eine Spalte zu sehen glaubt, die nur ein Stigma oder eine Athmungsöffnung sein kann; so lägen also diese Luftlöcher weit mehr nach dem Rücken hinauf als bei den gewöhnlichen Raupen." Ein Blick auf unsere Abbildung der Raupe von *Tischeria angusticollella* wird die Ueberzeugung gewähren, dass der geheimnissvolle und so lange verloren gewesene Rosenminer, dessen Réaumur erwähnt, nichts anders ist als unsere vorliegende Art.

unt, loquitur (p. 6), hæc fere verba scribit, "Inter larvas subcutaneas aliæ ceteris larvis nudis, præterquam ambitu, admodum similes sunt, aliis segmenta corporis magis disjuncta profundiusque incisa. Harum quædam habent corpora, præsertim in posteriore parte, quasi granulis composita, ut moniliformia dici possint. Segmenta anteriora complanata sunt, secundum vel tertium reliquis multo latius, unde fit, ut anterior corporis pars veluti triangulum æquicrurium formet. Secundum segmentum nonnullarum appendicibus duabus ampliatum videtur, quum utrimque globuli species quædam addita sit; hoc in eâ larvâ cernitur, quæ in rosetorum foliis cuniculos efficit plagis similes. Sed quæ res maxime est memorabilis, in utraque harum appendicum, quæ a reliquo corpore prominent, rima cernitur, quæ nihil nisi stigma esse potest, quo animal spiritum ducat; in hac igitur larvâ stigmatum primum par multo propius ad dorsum medium collocatum est, quam in ullis aliis larvis." Jam si quis nostram larvæ *Angusticollellæ* figuram intuetur, facile sibi persuadebit nullam aliam esse quam eam, quam Réaumur descripsit, quæque tam diu scrutatorum diligentiam latuit.

INDEX.

PAGES

Abbreviatella, Elachista 12, 13
Abruptella, Elachista, Stainton 64, 65
ADSCITELLA, ELACHISTA 58, 59
AIRÆ, ELACHISTA.. .. .. 112, 113
Alabastrella, Tinea, Schrank 140, 141
Albidella, Elachista, Tengström 16, 17
ALBIFRONTELLA, ELACHISTA 46, 47
Albinella, Elachista, Stainton 158, 159
Alienella, Elachista, Stainton 44, 45
Alpinella, Elachista, Stainton 14, 15
ANGUSTICOLLELLA, TISCHERIA 256, 257
Apicipunctella, Elachista.. .. .. 12, 13
Argentella, Phalæna, Clerck 140, 141
Arundinella, Elachista 14, 15
ATRICOMELLA, ELACHISTA 34, 35

BEDELLELLA, ELACHISTA 120, 121
BIATOMELLA, ELACHISTA 198, 199
Bifasciella, Elachista 14, 15
Binella, Pœciloptilia, Herrich-Schäffer 14, 15
Bisulcella, Elachista, Zeller 166, 167
Bivittella, Elachista, Schläger 18, 19

CERUSELLA, ELACHISTA 94, 95
Chrysodesmella, Elachista 16, 17
Cinctella, Elachista 14, 15
CINEREOPUNCTELLA, ELACHISTA 176, 177
Cingillella, Elachista 16, 17
COMPLANELLA, TISCHERIA 238, 239
Consortella, Elachista 14, 15
Constitella, Elachista 18, 19
Contaminatella, Elachista 16, 17
Cygnella, Adela, Treitschke 138, 139
Cygnella, Elachista, Duponchel 138, 139
CYGNIPENNELLA, ELACHISTA 130, 131
Cygnipennis, Porrectaria, Haworth 138, 139

Disemiella, Elachista 16, 17
Disemiella, Pœciloptilia, Herrich-Schäffer 204, 205
Dispilella, Elachista 18, 19
Dispositella, Elachista 14, 15
Dispunctella, Elachista 16, 17
Dodonæa, Tischeria 230, 231

	PAGES
Eleochariella, Elachista	16, 17
Emyella, Elachista, Duponchel	254, 255
Emyella, Tischeria, Zeller	254, 255
Exiguella, Microsetia, Stephens	44, 45
Extensella, Elachista	14, 15
Farinella, Tinea, Thunberg	140, 141
Festucicolella, Elachista	18, 19
Flavicomella, Elachista	12, 13
Flos-lactis, Aphelosetia, Stephens	92, 93
Flos-lactis, Porrectaria, Haworth	92, 93
Fractella, Pœciloptilia, Herrich-Schäffer	194, 195
Fulvescens, Aphelosetia, Stephens	92, 93
Fulvicomella, Elachista, Mann	14, 15
Fuscochreella, Elachista	18, 19
GANGABELLA, ELACHISTA	150, 151
Gaunacella, Tischeria	230, 231
Geminatella, Pœciloptilia, Herrich-Schäffer	12, 13
Gleichella, Tinea, Fabricius	194, 195
GLEICHENELLA, ELACHISTA	186, 187
GREGSONI, ELACHISTA	168, 169
Griseella, Elachista	14, 15
Grossepunctella, Elachista	18, 19
Helvetica, Elachista	14, 15
Holdenella, Elachista	14, 15
Humilis, Elachista	14, 15
Incanella, Elachista	14, 15
Kilmunella, Elachista	14, 15
Latipennella, Pœciloptilia, Herrich-Schäffer	12, 13
Luticomella, Elachista	12, 13
Magnificella, Elachista	12, 13
MARGINEA, TISCHERIA	248, 249
MEGERLELLA, ELACHISTA	74, 75
Mühligiella, Elachista	18, 19
Müllerella, Tinea, Villers	246, 247
Nigrella, Elachista	14, 15
Nigrella, Elachista, Duponchel	126, 127
Nitidulella, Elachista	18, 19
Nobilella, Elachista	12, 13
Obliquella, Elachista	16, 17
Obscurella, Elachista	14, 15
Obscurella, Elachista, Frey	14, 15
Occultella, Elachista, Douglas	14, 15
Ochreella, Elachista	18, 18

PAGES
Perplexella, Elachista 14, 15
POÆ, ELACHISTA 104, 105
Pollinariella, Elachista 18, 19
Pollutella, Elachista 18, 19
Pratoliniella, Elachista, Mann 92, 93
Pullella, Elachista 14, 15
Pullicomella, Elachista, Zeller 14, 15

QUADRELLA, ELACHISTA 220, 221
Quadrella, Tinea, Haworth 56, 57
Quadrella, Microsetia, Stephens 56, 57

Rectifasciella, Elachista 14, 15
Revinctella, Elachista 14, 15
Rhynchosporella, Elachista 16, 17
Rudectella, Elachista 18, 19
Rufipennella, Aphelosetia, Stephens 246, 247
Rufipennis, Porrectaria, Haworth 246, 247
RUFOCINEREA, ELACHISTA 84, 85
Rufocinerella, Pœciloptilia, Herrich-Schäffer 92, 93

Semialbella, Aphelosetia, Stephens 140, 141
Serricornis, Elachista 16, 17
Squamosella, Elachista, Zeller 14, 15
Stabilella, Elachista 14, 15
Subalbidella, Elachista, Schläger 18, 19
SUBNIGRELLA, ELACHISTA 212, 213
Subnigrella, Elachista, Frey 14, 15
Subocellea, Elachista 18, 19

TÆNIATELLA, ELACHISTA 66, 67
TETRAGONELLA, ELACHISTA 142, 143
Trapeziella, Elachista 12, 13
Triatomea, Elachista 18, 19
Trifasciella, Elachista, Tengström 194, 195
Trinotatella, Elachista, Standfuss 12, 13
Triseriatella, Elachista 18, 19
Truncatella, Elachista, Frey 126, 127
Truncatella, Pœciloptilia, Herrich-Schäffer 126, 127

Unifasciella, Tinea, Haworth 82, 83
UTONELLA, ELACHISTA 206, 207

ZONARIELLA, ELACHISTA 160, 161

LONDON:
C. ROWORTH AND SONS, PRINTERS,
BELL YARD, TEMPLE BAR.

ELACHISTA.—Plate I.

1, Atricomella. 1 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling, ♂ and ♀.
1 *a*, larva; 1 *b*, leaf of *Dactylis glomerata* mined by the larva; 1 *c*, pupa.
1 *a*, chenille; 1 *b*, une feuille de la *Dactylis glomerata* minée par la chenille; 1 *c*, chrysalide.
1 *a*, Raupe, 1 *b*, ein Blatt von *Dactylis glomerata* mit Mine der Raupe; 1 *c*, Puppe.
1 *a*, larva; 1 *b*, *Dactylidis glomeratæ* folium cum larvæ cuniculo; 1 *c*. chrysalis.

2, Albifrontella. 2 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
2 *a*, larva; 2 *b*, leaves of *Holcus mollis* mined by the larva.
2 *a*, chenille; 2 *b*, deux feuilles de l'*Holcus mollis* minées par la chenille.
2 *a*, Raupe; 2 *b*, zwei Blätter von *Holcus mollis* mit Minen der Raupen.
2 *a*, larva; 2 *b*, *Holci mollis* folia cum larvarum cuniculis.

3, Adscitella. 3 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
3 *a*, larva; 3 *b*, leaf of *Sesleria cærulea* mined by the larva.
3 *a*, chenille; 3 *b*, une feuille de la *Sesleria cærulea* minée par la chenille.
3 *a*, Raupe; 3 *b*, ein Blatt von *Sesleria cærulea* mit Mine der Raupe.
3 *a*, larva; 3 *b*, *Seslericæ cæruleæ* folium cum larvæ cuniculo.

The perfect insects (*m*), larvæ and pupa are highly magnified; the small figures show the natural size of the insects.

Les papillons (*m*), les chenilles et la chrysalide sont beaucoup grossis; les petites figures donnent les insectes de grandeur naturelle.

Die Schmetterlinge (*m*), Raupen und Puppe sind sehr vergrössert; die kleinen Zeichnungen zeigen die Insecten in natürlicher Grösse.

Imagines (*m*), larvæ et pupa magnitudine naturam excedunt; figuræ parvæ magnitudinem naturalem insectorum denotant.

E.W. Robinson. Del.et Sc. 1858

ELACHISTA.—Plate III.

1, Cerusella. 1 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
1 *a*, larva; 1 *b*, leaf of *Arundo Phragmites* mined by the larva.
1 *a*, chenille; 1 *b*, une feuille de l'*Arundo Phragmites* minée par la chenille.
1 *a*, Raupe; 1 *b*, ein Blatt von *Arundo Phragmites* mit Mine der Raupe.
1 *a*, larva; 1 *b*, *Arundinis Phragmitis* folium cum larvæ cuniculo.

2, Poæ. 2 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling, ♂ and ♀.
2 *a*, larva; 2 *b*, leaf of *Poa aquatica* mined by the larva.
2 *a*, chenille; 2 *b*, une feuille de la *Poa aquatica* minée par la chenille.
2 *a*, Raupe; 2 *b*, ein Blatt von *Poa aquatica* mit Mine der Raupe.
2 *a*, larva; 2 *b*, *Poæ aquaticæ* folium cum larvæ cuniculo.

3, Airæ. 3 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling, ♂ and ♀.
3 *a*, larva; 3 *b*, leaf of *Aira cæspitosa* mined by the larva.
3 *a*, chenille; 3 *b*, une feuille de l'*Aira cæspitosa* minée par la chenille.
3 *a*, Raupe; 3 *b*, ein Blatt von *Aira cæspitosa* mit Mine der Raupe.
3 *a*, larva; 3 *b*, *Airæ cæspitosæ* folium cum larvæ cuniculo.

The perfect insects (*m*) and larvæ are highly magnified; the small figures show the natural size of the insects.

Les papillons (*m*) et les chenilles sont beaucoup grossis; les petites figures donnent les insectes de grandeur naturelle.

Die Schmetterlinge (*m*) und Raupen sind sehr vergrössert; die kleinen Zeichnungen zeigen die Insecten in natürlicher Grösse.

Imagines (*m*) et larvæ magnitudine naturam excedunt; figuræ parvæ magnitudinem naturalem insectorum denotant.

E. Robinson. Del et Sc 1858.

ELACHISTA.—Plate IV.

1, Bedellella. 1 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
1 *a*, larva; 1 *b*, leaves of *Avena pratensis* mined by the larva.
1 *a*, chenille; 1 *b*, des feuilles de l'*Avena pratensis* minées par la chenille.
1 *a*, Raupe; 1 *b*, Blätter von *Avena pratensis* mit Minen der Raupen.
1 *a*, larva; 1 *b*, *Avenæ pratensis* folia cum larvarum cuniculis.

2, Cygnipennella. 2 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
2 *a*, larva; 2 *b*, leaf of *Bromus erectus* mined by the larva.
2 *a*, chenille; 2 *b*, une feuille du *Bromus erectus* minée par la chenille.
2 *a*, Raupe; 2 *b*, ein Blatt von *Bromus erectus* mit Mine der Raupe.
2 *a*, larva; 2 *b*, *Bromi erecti* folium cum larvæ cuniculo.

3, Tetragonella. 3 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
3 *a*, larva; 3 *b*, sprig of *Carex montana*, with mine of the larva.
3 *a*, chenille; 3 *b*, une tige de la *Carex montana* avec une mine de la chenille.
3 *a*, Raupe; 3 *b*, Aestchen von *Carex montana* mit Mine der Raupe.
3 *a*, larva; 3 *b*, *Caricis montanæ* portio cum larvæ cuniculo.

The perfect insects (*m*) and larvæ are highly magnified; the small figures show the natural size of the insects.

Les papillons (*m*) et les chenilles sont beaucoup grossis; les petites figures donnent les insectes de grandeur naturelle.

Die Schmetterlinge (*m*) und Raupen sind sehr vergrössert; die kleinen Zeichnungen zeigen die Insecten in natürlicher Grösse.

Imagines (*m*) et larvæ magnitudine naturam excedunt; figuræ parvæ magnitudinem naturalem insectorum denotant.

1

1 m

1 a

1 b

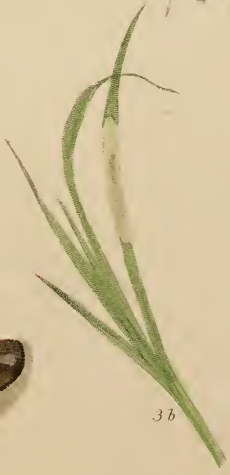
2

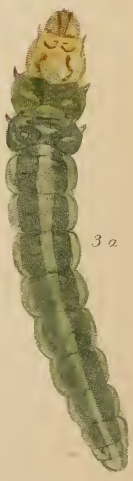
2 a

2 m

2 b

3


3 b


3 a

3 m

E.W. Robinson Del et Sc 1858

ELACHISTA.—Plate V.

1, Gangabella. 1 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling, ♂ and ♀.
1 *a*, larva; 1 *b*, two leaves of *Dactylis glomerata* mined by the larva.
1 *a*, chenille; 1 *b*, deux feuilles de la *Dactylis glomerata* minées par la chenille.
1 *a*, Raupe; 1 *b*, zwei Blätter von *Dactylis glomerata* mit Minen der Raupen.
1 *a*, larva; 1 *b*, *Dactylidis glomeratæ* folia cum larvarum cuniculis.

2, Zonariella. 2 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
2 *a*, larva; 2 *b*, leaf of *Aira cæspitosa* mined by the larva.
2 *a*, chenille; 2 *b*, une feuille de l'*Aira cæspitosa* minée par la chenille.
2 *a*, Raupe; 2 *b*, ein Blatt von *Aira cæspitosa* mit Mine der Raupe.
2 *a*, larva; 2 *b*, *Airæ cæspitosæ* folium cum larvæ cuniculo.

3, Gregsoni. 3 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling, ♂ and ♀.
3 *a*, larva; 3 *b*, two leaves of a species of *Poa* mined by the larva.
3 *a*, chenille; 3 *b*, deux feuilles d'une espèce de *Poa* minées par la chenille.
3 *a*, Raupe; 3 *b*, zwei Blätter einer Art von *Poa* mit Minen der Raupen.
3 *a*, larva; 3 *b*, speciei generis *Poæ* folia cum larvarum cuniculis.

The perfect insects (*m*) and larvæ are highly magnified; the small figures show the natural size of the insects.

Les papillons (*m*) et les chenilles sont beaucoup grossis; les petites figures donnent les insectes de grandeur naturelle.

Die Schmetterlinge (*m*) und Raupen sind sehr vergrössert; die kleinen Zeichnungen zeigen die Insecten in natürlicher Grösse.

Imagines (*m*) et larvæ magnitudine naturam excedunt; figuræ parvæ magnitudinem naturalem insectorum denotant.

1 m ♂
1 ♂
1 a
1 ♀
1 m ♀
2 b
2 a
2 m
3 ♂
3 m ♂
3 m ♀
3 a

ELACHISTA.—Plate VI.

1, Cinereopunctella. 1 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
1 *a*, larva; 1 *b*, leaves of *Carex glauca* mined by the larva; 1 *c*, pupa.
1 *a*, chenille; 1 *b*, feuilles de la *Carex glauca* minées par la chenille; 1 *c*, chrysalide.
1 *a*, Raupe; 1 *b*, Blätter von *Carex glauca* mit Minen der Raupen; 1 *c*, Puppe.
1 *a*, larva; 1 *b*, *Caricis glaucæ* folia cum larvarum cuniculis; 1 *c*, chrysalis.

2, Gleichenella. 2 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
2 *a*, larva; 2 *b*, leaves of *Carex stellulata* mined by the larva.
2 *a*, chenille; 2 *b*, feuilles de la *Carex stellulata* minées par la chenille.
2 *a*, Raupe; 2 *b*, Blätter von *Carex stellulata* mit Minen der Raupen.
2 *a*, larva; 2 *b*, *Caricis stellulatæ* folia cum larvarum cuniculis.

3, Biatomella. 3 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
3 *a*, larva; 3 *c*, plant of *Carex glauca*, with mine of larva, detached leaf with the young mine.
3 *a*, chenille; 3 *c*, une plante de la *Carex glauca* avec une mine de la chenille, la feuille détachée donne la mine d'une jeune chenille.
3 *a*, Raupe; 3 *c*, Pflanze von *Carex glauca* mit Mine der Raupe; der abgesonderte Blatt zeigt die Mine einer jungen Raupe.
3 *a*, larva; 3 *c*, *Caricis glaucæ* planta cum larvæ cuniculo; folium solutum larvæ juvenis cuniculum demonstrat.

The perfect insects (*m*), larvæ and pupa are highly magnified; the small figures show the natural size of the insects.

Les papillons (*m*), les chenilles et la chrysalide sont beaucoup grossis; les petites figures donnent les insectes de grandeur naturelle.

Die Schmetterlinge (*m*), Raupen und Puppe sind sehr vergrössert; die kleinen Zeichnungen zeigen die Insecten in natürlicher Grösse.

Imagines (*m*), larvæ et pupa magnitudine naturam excedunt; figuræ parvæ magnitudinem naturalem insectorum denotant.

E.W Robinson. Del et Sc. 1858.

ELACHISTA.—Plate VII.

1, Utonella. 1 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
1 *a*, larva; 1 *b*, leaf of *Carex glauca* mined by the larva.
1 *a*, chenille; 1 *b*, une feuille de la *Carex glauca* minée par la chenille.
1 *a*, Raupe; 1 *b*, ein Blatt von *Carex glauca* mit Mine der Raupe.
1 *a*, larva; 1 *b*, *Caricis glaucæ* folium cum larvæ cuniculo.

2, Subnigrella. 2 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling, ♂ and ♀.
2 *a*, larva; 2 *b*, leaves of *Bromus erectus* mined by the larva; 2 *c*, pupa.
2 *a*, chenille; 2 *b*, des feuilles du *Bromus erectus* minées par la chenille; 2 *c*, chrysalide.
2 *a*, Raupe; 2 *b*, Blätter von *Bromus erectus* mit Minen der Raupen; 2 *c*, Puppe.
2 *a*, larva; 2 *b*, *Bromi erecti* folia cum larvarum cuniculis; 2 *c*, chrysalis.

3, Quadrella. 3 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
3 *a*, larva; 3 *b*, leaf of *Luzula pilosa* mined by the larva.
3 *a*, chenille; 3 *b*, une feuille de la *Luzula pilosa* minée par la chenille.
3 *a*, Raupe; 3 *b*, ein Blatt von *Luzula pilosa* mit Mine der Raupe.
3 *a*, larva; 3 *b*, *Luzulæ pilosæ* folium cum larvæ cuniculo.

The perfect insects (*m*), larvæ and pupa are highly magnified; the small figures show the natural size of the insects.

Les papillons (*m*), les chenilles et la chrysalide sont beaucoup grossis; les petites figures donnent les insectes de grandeur naturelle.

Die Schmetterlinge (*m*), Raupen und Puppe sind sehr vergrössert; die kleinen Zeichnungen zeigen die Insecten in natürlicher Grösse.

Imagines (*m*), larvæ et pupa magnitudine naturam excedunt; figuræ parvæ magnitudinem naturalem insectorum denotant.

1m
1a
1b
1
2♂
2a
2m3
2c
2♀
2m♀
3a
3b
3
2b
3m

TISCHERIA.—Plate I.

1, Complanella. 1 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
1 *a*, larva; 1 *b*, oak leaf mined by the larva.
1 *a*, chenille; 1 *b*, une feuille du chêne minée par la chenille.
1 *a*, Raupe; 1 *b*, ein Eichenblatt mit Mine der Raupe.
1 *a*, larva; 1 *b*, *Quercûs roboris* folium cum larvæ cuniculo.

2, Marginea. 3 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
2 *a*, larva; 2 *b*, bramble leaf mined by the larva.
2 *a*, chenille; 2 *b*, une feuille de ronce minée par la chenille.
2 *a*, Raupe; 2 *b*, Brombeerblatt mit Mine der Raupe.
2 *a*, larva; 2 *b*, *Rubi fruticosi* folium cum larvæ cuniculo.

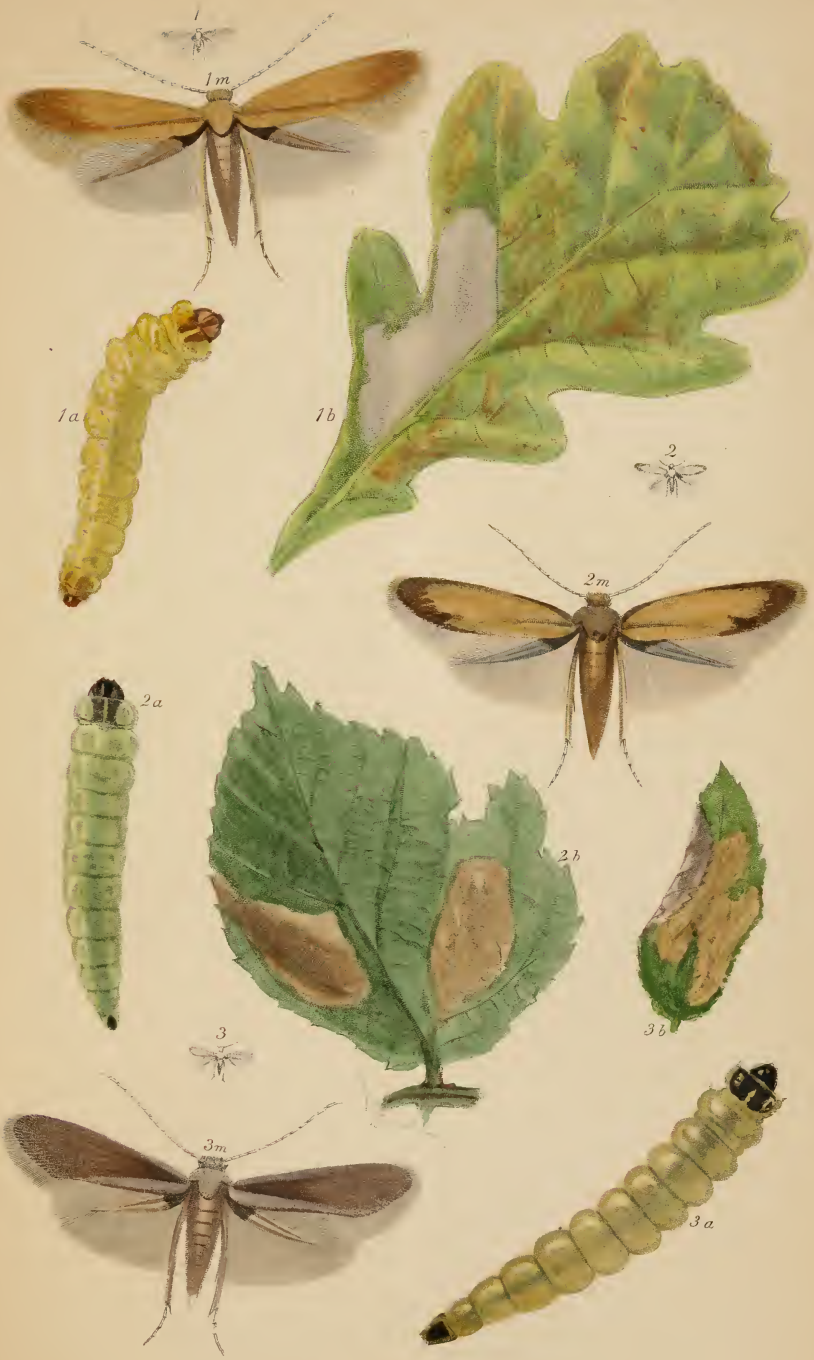
3, Angusticollella. 3 *m*, Imago; Papillon; Schmetterling.
3 *a*, larva; 3 *b*, rose leaflet mined by the larva.
3 *a*, chenille; 3 *b*, une foliole du rosier minée par la chenille.
3 *a*, Raupe; 3 *b*, ein Rosenblättchen mit Minen der Raupen.
3 *a*, larva; 3 *b*, *Rosæ* foliolum cum larvarum cuniculis.

The perfect insects (*m*) and larvæ are highly magnified; the small figures show the natural size of the insects.

Les papillons (*m*) et les chenilles sont beaucoup grossis; les petites figures donnent les insectes de grandeur naturelle.

Die Schmetterlinge (*m*) und Raupen sind sehr vergrössert; die kleinen Zeichnungen zeigen die Insecten in natürlicher Grösse.

Imagines (*m*) et larvæ magnitudine naturam excedunt; figuræ parvæ magnitudinem naturalem insectorum denotant.



E. W. Robinson, Del. et Sc. 1858.

3 1853 00037 9524